МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
Учебно-методическое объединение по педагогическому образованию

УТВЕРЖДАЮ
Первый заместитель Министра
образования Республики Беларусь
_____ А.Г.Баханович
28.10.2024
Регистрационный № 6-05-0112/пр.

МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ МАТЕМАТИКИ

Примерная учебная программа по учебной дисциплине
для специальности
6-05-0112-02 Начальное образование

СОГЛАСОВАНО
Председатель учебно-методического объединения по педагогическому образованию
_____ А.И.Жук
17.07.2024

СОГЛАСОВАНО
Начальник Главного управления профессионального образования Министерства образования Республики Беларусь
_____ С.Н.Пищов
10.09.2024

СОГЛАСОВАНО
Начальник Главного управления общего среднего и дошкольного образования Министерства образования Республики Беларусь
_____ М.С.Киндиренко
09.09.2024

СОГЛАСОВАНО
Проректор по научно-методической работе Государственного учреждения образования «Республиканский институт высшей школы»
_____ И.В.Титович
09.09.2024

Эксперт-нормоконтролер
_____ М.М.Байдун
04.09.2024

Минск 2024

Информация об изменениях размещается на сайтах:
http://www.edustandart.by
http://www.nihe.bsu.by

СОСТАВИТЕЛИ:
М.А.Урбан, профессор кафедры естественнонаучных дисциплин факультета начального образования учреждения образования «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка», доктор педагогических наук, доцент;
А.С.Обчинец, старший преподаватель кафедры естественнонаучных дисциплин факультета начального образования учреждения образования «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка»;
С.В.Гадзаова, старший преподаватель кафедры естественнонаучных и лингвистических дисциплин и методик их преподавания педагогического факультета учреждения образования «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы»

РЕЦЕНЗЕНТЫ:
Кафедра дошкольного и начального образования учреждения образования «Витебский государственный университет имени П. М. Машерова» (протокол № 9 от 27.04.2023);

О.М.Старикова, заведующий кафедрой философии и гуманитарных проблем образования государственного учреждения образования «Минский городской институт развития образования», кандидат педагогических наук, доцент

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ В КАЧЕСТВЕ ПРИМЕРНОЙ:
Кафедрой естественнонаучных дисциплин факультета начального образования учреждения образования «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка» (протокол № 10 от 18.05.2023);

Научно-методическим советом учреждения образования «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка» (протокол № 6 от 21.06.2023);

Научно-методическим советом по начальному и дошкольному образованию учебно-методического объединения по педагогическому образованию (протокол № 4 от 22.06.2023)

Ответственный за редакцию: М.А.Урбан
Ответственный за выпуск: А.С.Обчинец

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Примерная учебная программа по учебной дисциплине «Методика преподавания математики» разработана для учреждений образования в соответствии с требованиями образовательного стандарта общего высшего образования по специальности 6-05-0112-02 «Начальное образование» и примерного учебного плана по указанной специальности.

Учебная дисциплина «Методика преподавания математики» обеспечивает необходимую теоретическую и практическую подготовку будущих учителей начальных классов к преподаванию математики. Предметом изучения дисциплины является методическая система начального обучения математике, компонентами которой выступают цели, содержание, методы, средства и формы обучения математике I ступени общего среднего образования.

Целью учебной дисциплины «Методика преподавания математики» является формирование у студентов системы знаний и умений, компетенций, необходимых для обучения математике учащихся I–IV классов.

Задачи учебной дисциплины:

– обеспечить студентов теоретическими знаниями по общим и частным вопросам методики начального обучения математике;

– сформировать у студентов умения и соответствующие компетенции по преподаванию математики в I–IV классах;

– создать условия для формирования у студентов мотивационной готовности к использованию методических знаний и умений в практике начального обучения математике, к анализу и оценке профессиональной педагогической деятельности, к самостоятельному повышению уровня собственной методической компетентности.

Учебная дисциплина «Методика преподавания математики» входит в модуль «Методика естественнонаучного образования младших школьников» государственного компонента. Предусмотрена преемственность в содержании данной учебной дисциплины с учебными дисциплинами «Основы педагогики», «Дидактика начальной школы», «Общая психология», «Математика», «Педагогические технологии в начальной школе», а также учебными дисциплинами компонента учреждения образования «Диагностика учебной деятельности», «Современные тенденции развития начального образования», «Практикум по решению задач», «Логические задачи в математическом образовании младших школьников», «Моделирование в учебном процессе».

В результате изучения учебной дисциплины студент должен

знать:

– цели, задачи и содержание начального обучения математике на I ступени общего среднего образования;

– основные требования к результатам учебной деятельности учащихся начальных классов;

– методы и приемы начального обучения математике на I ступени общего среднего образования;

– средства начального обучения математике;

– основные формы организации образовательного процесса (учебные занятия, классификация и структура учебных занятий; внеурочные занятия: стимулирующие, поддерживающие, факультативные);

– методические особенности изучения арифметического, геометрического и алгебраического материала, ознакомления с величинами и их измерением;

уметь:

– анализировать нормативные правовые документы (концепция, образовательный стандарт, учебная программа), учебники и учебные пособия по математике для I ступени общего среднего образования, научно-методическую и учебно-методическую литературу;

– планировать процесс организации образовательного процесса по учебному предмету «Математика» в I–IV классах (составлять и использовать календарно-тематическое планирование, планы-конспекты учебных занятий; отбирать учебный материал, соответствующие методы, средства и формы обучения) и осуществлять его;

– самостоятельно конструировать учебные задания по математике для учащихся;

– проводить внеклассные занятия с математическим содержанием;

– оценивать результаты учебной деятельности учащихся I–IV классов;

– анализировать и оценивать свою профессиональную педагогическую деятельность, самостоятельно повышать уровень собственной методической компетентности;

иметь навыки:

– владения современными педагогическими подходами и особенностями их применения в начальном обучении математике;

– владения компетенциями, необходимыми для решения образовательных задач, возникающих в практике начального обучения математике;

– владения способами обобщения профессионального педагогического опыта и совершенствования методической компетентности в начальном обучении математике.

Изучение учебной дисциплины «Методика преподавания математики» направлено на формирование у студентов **универсальной компетенции**: проявлять инициативу и адаптироваться к изменениям в профессиональной деятельности; **базовых профессиональных компетенций**: проектировать процесс обучения, ставить образовательные цели, отбирать содержание учебного материала, методы и технологии на основе системы знаний в области теории и методики педагогической деятельности; осуществлять отбор содержания, форм, методов и средств обучения и воспитания, применять их в образовательном процессе с учетом возрастных и психологических особенностей обучающихся.

Всего на изучение учебной дисциплины «Методика преподавания математики» отведено 324 часа, из них 150 часов аудиторных занятий: 48 часов – лекции, 94 часов – практические занятия, 8 часов – лабораторные занятия.

Рекомендуемые формы промежуточной аттестации – зачет, экзамен.

ПРИМЕРНЫЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Название раздела, темы	Распределение аудиторных часов			
		Всего	Лекции	Практические	Лабораторные
1	**Общие вопросы методики преподавания математики**	**14**	**6**	**8**	
1.1	Методика начального обучения математике как наука и учебный предмет. История развития методики начального обучения математике	2	2		
1.2	Цели, содержание и методы начального обучения математике	4	2	2	
1.3	Организация и средства начального обучения математике	8	2	6	
2	**Методика формирования у учащихся понятия целого неотрицательного числа**	**48**	**14**	**30**	**4**
2.1	Подготовительный период к изучению чисел и арифметических действий	4	2	2	
2.2	Методика изучения чисел и арифметических действий в концентрах «Однозначные числа» и «Двузначные числа до 20»	6	2	4	
2.3	Методика изучения чисел и арифметических действий в концентре «Числа от 21 до 100»	14	4	8	2
2.4	Методика изучения чисел и арифметических действий в концентре «Трехзначные числа»	12	2	8	2
2.5	Методика изучения чисел и арифметических действий в концентре «Многозначные числа от 1000 до 1 000 000»	12	4	8	
3	**Методика обучения решению текстовых задач**	**56**	**18**	**36**	**2**
3.1	Методика обучения учащихся решению простых текстовых задач	12	4	8	
3.2	Методика обучения учащихся решению составных текстовых задач	18	6	12	
3.3	Методика обучения учащихся решению текстовых задач с пропорциональными величинами	20	6	12	2
3.4	Методика изучения долей	6	2	4	

4	**Методика изучения величин, геометрического и алгебраического материала. Работа с данными**	**32**	**10**	**20**	**2**
4.1	Методика изучения величин и формирования измерительных умений. Работа с данными, представленными в таблицах и схемах, на диаграммах	12	4	8	
4.2	Методика изучения геометрического материала	8	2	4	2
4.3	Методика изучения алгебраического материала. Функциональная пропедевтика	12	4	8	
	Итого	**150**	**48**	**94**	**8**

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Раздел 1. Общие вопросы методики преподавания математики

Тема 1.1 Методика начального обучения математике как наука и учебный предмет. История развития методики начального обучения математике

Методика начального обучения математике как наука: ее объект и предмет, задачи и методы исследования. Связь методики начального обучения математике с другими науками (философия, математика, педагогика, дидактика, психология и др.). Содержание методики начального обучения математике как учебного предмета.

Методические идеи Я. А. Коменского, И. Г. Песталоцци, А. Дистервега в области преподавания арифметики. Учебник арифметики Л. Ф. Магницкого. Методические идеи П. С. Гурьева, А. В. Грубе, А. И. Гольденберга, С. И. Шохор-Троцкого и др. Достижения методики начального обучения математике XX и начала XXI века.

Тема 1.2 Цели, содержание и методы начального обучения математике

Цели начального обучения математике. Содержание начального обучения математике: арифметический материал, величины и их измерение, геометрический материал, алгебраический материал. Концентрический принцип изучения арифметического материала. Методы начального обучения математике. Развитие учащихся в процессе изучения математики.

Нормативные и учебно-программные документы, регламентирующие содержание и планируемые результаты начального обучения математике.

Тема 1.3 Организация и средства начального обучения математике

Учебное занятие как основная форма начального обучения математике. Система учебных занятий по математике на I ступени общего среднего образования. Методический анализ учебного занятия. Домашняя работа учащихся. Проверка и оценка знаний, умений и навыков учащихся.

Внеклассная работа по математике (стимулирующие и поддерживающие занятия, факультативы, внеклассные мероприятия по развитию интереса к математике).

Учебно-методический комплекс по математике для I ступени общего среднего образования. Особенности учебных пособий по математике для учащихся и методических пособий для учителей. Наглядные и электронные средства начального обучения математике.

Раздел 2. Методика формирования у учащихся понятия целого неотрицательного числа

Тема 2.1 Подготовительный период к изучению чисел и арифметических действий

Методика ознакомления учащихся с образованием множества предметов, обладающих общим свойством, с выделением части множества по заданному свойству. Классификация предметов по одному и двум свойствам. Сравнение предметов по одному и двум свойствам. Упорядочение предметов во

множестве с помощью заданного отношения. Методика обучения счету предметов в пределах 20. Количественный и порядковый счет. Методика обучения сравнению численности множеств. Уточнение пространственных и временных представлений. Использование учебных моделей в подготовительном периоде к изучению чисел и арифметических действий. Обучающие дидактические игры и методика их проведения.

Тема 2.2 Методика изучения чисел и арифметических действий в концентрах «Однозначные числа» и «Двузначные числа до 20»

Подходы к формированию понятия числа в начальном обучении математике (теоретико-множественный подход; подход, основанный на измерении величин). Ознакомление учащихся с образованием, последовательностью, чтением и записью чисел в пределах 10 и 20. Десяток и единицы. Установление отношений «равно», «больше», «меньше». Сложение и вычитание на практической основе.

Методика изучения табличных случаев сложения и соответствующих случаев вычитания в пределах 10 и 20. Переместительное свойство сложения. Связь между сложением и вычитанием. Методика изучения внетабличных случаев сложения и вычитания в пределах двадцати. Использование учебных моделей для изучения чисел в пределах 20 и арифметических действий над ними.

Тема 2.3 Методика изучения чисел и арифметических действий в концентре «Числа от 21 до 100»

Ознакомление учащихся с образованием, последовательностью, чтением и записью двузначных чисел в пределах 100. Разряды десятков и единиц. Разрядный состав двузначных чисел. Представление двузначного числа в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение чисел в пределах 100. Устные вычисления, основанные на знании разрядного состава и последовательности двузначных чисел, изученных табличных случаях сложения и вычитания.

Методика изучения приемов внетабличного (устного) сложения и вычитания. Методика изучения приемов письменного сложения и вычитания. Конкретный смысл операций умножения и деления. Методика изучения табличного умножения и соответствующих случаев деления. Особые случаи умножения и деления. Связь между умножением и делением. Свойства умножения (переместительное свойство умножения; сочетательное свойство умножения; распределительное свойство умножения). Методика изучения внетабличных (устных) приемов умножения и деления, деления с остатком. Использование учебных моделей для изучения чисел в пределах 100 и арифметических действий над ними.

Тема 2.4 Методика изучения чисел и арифметических действий в концентре «Трехзначные числа»

Ознакомление учащихся с образованием, последовательностью, чтением и записью трехзначных чисел. Разряды сотен, десятков и единиц. Разрядный состав трехзначных чисел. Представление трехзначного числа в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение чисел в пределах 1000. Устные приемы

вычислений, основанные на знании разрядного состава и последовательности трехзначных чисел, на вычислениях в пределах 100.

Методика изучения приемов письменного сложения и вычитания трехзначных чисел. Методика изучения приемов письменного умножения и деления трехзначных чисел на однозначное число. Использование учебных моделей для изучения чисел в пределах 1000 и арифметических действий над ними.

Тема 2.5 Методика изучения чисел и арифметических действий в концентре «Многозначные числа от 1000 до 1 000 000»

Ознакомление учащихся с образованием, последовательностью, чтением и записью многозначных чисел. Понятие класса. Разряды сотен, десятков и единиц первого класса и второго класса. Разрядный состав многозначных чисел. Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение чисел в пределах 1 000 000. Устные приемы вычислений, основанные на знании разрядного состава и последовательности многозначных чисел, на вычислениях в пределах 100.

Письменные приемы сложения и вычитания многозначных чисел. Письменные приемы умножения многозначных чисел на однозначное, двузначное и трехзначное число. Письменные приемы деления многозначных чисел на однозначное и двузначное число. Использование учебных моделей для изучения чисел в пределах 1 000 000 и арифметических действий над ними.

Раздел 3. Методика обучения решению текстовых задач

Тема 3.1 Методика обучения учащихся решению простых текстовых задач

Понятие текстовой задачи. Функции задач в начальном обучении математике. Простые и составные задачи. Классификация простых задач, решаемых сложением и вычитанием, умножением и делением. Методика обучения решению простых задач каждого типа. Учебные модели как средства решения простых арифметических задач.

Тема 3.2 Методика обучения учащихся решению составных текстовых задач

Особенности введения первых составных текстовых задач. Этапы работы над составной текстовой задачей: анализ текста задачи, моделирование текста задачи, аналитический и синтетический методы поиска решения задачи, запись и проверка решения задачи, творческая работа над решенной задачей.

Тема 3.3 Методика обучения учащихся решению текстовых задач с пропорциональными величинами

Пропорциональные величины, рассматриваемые в начальном обучении математике. Методика работы над текстовыми задачами с пропорциональными величинами. Использование учебных моделей в процессе поиска решения текстовой задачи с пропорциональными величинами. Задачи на нахождение четвертого пропорционального, на пропорциональное деление, на нахождение неизвестного по двум разностям. Методика обучения решению задач на движение.

Тема 3.4 Методика изучения долей

Методика формирования у учащихся понятия о доле как одной из равных частей целого. Обучение сравнению долей на практической основе. Обучение решению задач на нахождение доли числа и числа по его доле. Использование учебных моделей в процессе ознакомления учащихся с долями и обучению решению задач на нахождение доли числа и числа по его доле.

Раздел 4. Методика изучения величин, геометрического и алгебраического материала. Работа с данными

Тема 4.1 Методика изучения величин и формирования измерительных умений. Работа с данными, представленными в таблицах и схемах, на диаграммах

Основные величины, рассматриваемые в начальном обучении математике. Общая характеристика этапов изучения величин. Методика знакомства учащихся с измерением длины и системой мер длины; с измерением площади и системой мер площади; с измерением массы и системой мер массы; с измерением времени и системой мер времени. Использование измерительных инструментов (линейка, часы, весы, палетка).

Выражение значений однородных величин в единицах различных наименований. Сравнение значений однородных величин и арифметические действия над ними.

Использование таблиц, схем и диаграмм для представления числовых значений величин и отношений между ними.

Тема 4.2 Методика изучения геометрического материала

Геометрические фигуры, рассматриваемые в I–IVклассах. Ознакомление учащихся с определяемыми в начальном обучении математике геометрическими понятиями (прямоугольник и квадрат). Измерение длины отрезка с помощью линейки. Длина ломаной. Периметр многоугольника. Определение площади геометрической фигуры с помощью палетки. Способы вычисления периметра и площади прямоугольника (квадрата). Методика обучения геометрическим построениям.

Тема 4.3 Методика изучения алгебраического материала. Функциональная пропедевтика

Основные алгебраические понятия в начальном обучении математике. Методика изучения числовых выражений, равенств и неравенств. Правила порядка выполнения арифметических действий. Обучение записи и чтению числовых выражений и равенств. Методика изучения понятия переменной, выражений с переменной, уравнений и неравенств с переменной.

Изменение результатов арифметических действий в зависимости от изменения их компонентов. Формирование представления учащихся о функциональной зависимости при обучении решению текстовых задач.

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

ЛИТЕРАТУРА

Основная литература

1. Математика в 1 классе : учеб.-метод. пособие для учителей учреждений общ. сред. образования с рус. яз. обучения / Г. Л. Муравьева [и др.]. – Минск : Нац. ин-т образования, 2019. – 264 с.

2. Медведская, В. Н. Дидактические материалы по методике преподавания математики в начальных классах [Электронный ресурс] / В. Н. Медведская // Репозиторий Брестского государственного университета им. А. С. Пушкина. – Режим доступа: https://rep.brsu.by/handle/123456789/423. – Дата доступа: 10.05.2022.

3. Методика преподавания математики и практикум по решению задач [Электронный ресурс] : электрон. учеб.-метод. для специальности 1-01 02 01 «Начальное образование» / сост.: М. А. Урбан, Г. Л. Муравьева, А. С. Обчинец // Репозиторий БГПУ. – Режим доступа: https://elib.bspu.by/handle/doc/44708. – Дата доступа: 10.05.2022.

4. Методика преподавания математики и практикум по решению задач. Часть 1: Организация обучения математике. Методика изучения арифметического материала [Электронный ресурс] : электрон. учеб.-метод. комплекс для студентов специальности 1-010201 «Начальное образование» / сост.: С. В. Гадзаова // Электронная библиотека учреждения образования «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы». – Режим доступа: https://elib.grsu.by/doc/50347. – Дата доступа: 10.05.2022.

5. Методика преподавания математики и практикум по решению задач. Часть 2: Методика изучения неарифметического материала [Электронный ресурс] : электрон. учеб.-метод. комплекс для студентов специальности 1-010201 «Начальное образование» / сост.: С. В. Гадзаова // Электронная библиотека учреждения образования «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы». – Режим доступа: https://elib.grsu.by/doc/50342. – Дата доступа: 10.05.2022.

6. Муравьева, Г. Л. Математика в 3 классе : учеб.-метод. пособие для учителей учреждений общ. сред. образования с рус. яз. обучения / Г. Л. Муравьева, М. А. Урбан, С. В. Гадзаова. – Минск : Аверсэв, 2022. – 208 с.

7. Муравьева, Г. Л. Математика в 4 классе : учеб.-метод. пособие для учителей учреждений общ. сред. образования с рус. яз. обучения / Г. Л. Муравьева, М. А. Урбан, С. В. Гадзаова. – Минск : Аверсэв, 2022. – 207 с.

8. Муравьева, Г. Л. Математика во 2 классе : учеб.-метод. пособие для учителей учреждений общ. сред. образования с рус. яз. обучения / Г. Л. Муравьева, М. А. Урбан, С. В. Гадзаова. – Минск : Аверсэв, 2021. – 240 с.

Дополнительная литература

9. Белошистая, А. В. Обучение математике в начальной школе : метод. пособие / А. В. Белошистая. – М. : Владос, 2007. – 455 с.

10. Истомина, Н. Б. Методика обучения математике в начальных классах : учеб. пособие для студентов сред. и высш. пед. учеб. заведений / Н. Б. Истомина. – М. : Академия, 2012. – 288 с.

11. Левчук, З. К. Применение современных технологий в начальном обучении математике : учеб.-метод. пособие / З. К. Левчук. – Витебск : Витеб. гос. ун-т, 2006. – 38 с.

12. Методика начального бучения математике : учеб. пособие для пед. инов по специальности 2121 «Педагогика и методика начального обучения» / В. Л. Дрозд [и др.] ; под ред. А. А. Столяра, В. Л. Дрозда. – Минск : Выш. шк., 1988. – 254 с.

13. Образовательный стандарт начального образования [Электронный ресурс] : постановление М-ва образования Респ. Беларусь, 26 дек. 2018 г., № 125 // ilex : информ. правовая система / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2022.

14. Обчинец, А. С. Решение арифметических задач : рабочая тетр. : для студентов днев. и заоч. формы получения образования по специальности 1-01 02 01 «Начальное образование» на 1-й ступени общ. сред. образования / А. С. Обчинец. – Минск : Белорус. гос. пед. ун-т, 2021. – 56 с.

15. Сендер, А. Н. История и методология начального курса математики / А. Н. Сендер ; науч. ред. В. Н. Медведская. – Брест : Брест. гос. ун-т, 2003. – 155 с.

16. Урбан, М. А. Учебное моделирование в процессе обучения математике на I ступени общего среднего образования: методологический и исторический аспекты / М. А. Урбан. – Минск : Белорус. гос. пед. ун-т, 2018. – 200 с.

17. Учебная программа по учебному предмету «Математика» для I класса учреждений общего среднего образования с русским и белорусским языком обучения и воспитания [Электронный ресурс] : постановление М-ва образования Респ. Беларусь, 27 июля 2017 г., № 90 // ilex : информ. правовая система / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2022.

18. Учебная программа по учебному предмету «Математика» для II класса учреждений общего среднего образования с русским и белорусским языком обучения и воспитания [Электронный ресурс] : постановление М-ва образования Респ. Беларусь, 27 июля 2017 г., № 90 // ilex : информ. правовая система / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2022.

19. Учебная программа по учебному предмету «Математика» для III класса учреждений общего среднего образования с русским и белорусским языком обучения и воспитания [Электронный ресурс] : постановление М-ва образования Респ. Беларусь, 27 июля 2017 г., № 90 // ilex : информ. правовая система / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2022.

20. Учебная программа по учебному предмету «Математика» для IV класса учреждений общего среднего образования с русским и белорусским языком обучения и воспитания [Электронный ресурс] : постановление М-ва

образования Респ. Беларусь, 27 июля 2017 г., № 90 // ilex : информ. правовая система / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2022.

21. Царева, С. Е. Методика преподавания математики в начальной школе : учеб. для студентов / С. Е. Царева. – М. : Академия, 2014. – 495 с.

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ФОРМЫ И МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ

Рекомендуется использовать следующие формы организации обучения дисциплине «Методика преподавания математики»: лекции, практические занятия, лабораторные занятия, самостоятельная работа студентов; коллективные, групповые и индивидуальные формы работы.

Основными методами обучения студентов являются: методы репродуктивного обучения, продуктивного обучения (проблемное изложение, частично-поисковый и исследовательский методы), практические и интерактивные методы, деловые игры, кейс-метод, дискуссии и презентации групповых решений, метод проектов.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

При изучении учебной дисциплины «Методика преподавания математики» самостоятельная работа студентов может быть как аудиторной (на аудиторных занятиях под непосредственным руководством преподавателя), так и внеаудиторной (вне расписания: на консультациях по учебным вопросам, при выполнении студентами индивидуальных и групповых заданий, контрольных работ, научно-исследовательской работы).

Рекомендуемыми формами и методами организации самостоятельной работы студентов являются:

- подготовка презентаций, докладов, эссе и других работ на заданные темы;
- проектирование учебных и внеклассных занятий по математике;
- подбор и изучение педагогических источников (конспектирование, рецензирование, аннотирование);
- разработка и составление интеллект-карт, схем, таблиц, составление кластеров, обобщающих изученный учебный материал;
- подготовка к участию в олимпиадах, конкурсах, студенческих научных конференциях;
- решение методических кейсов, компетентностно-ориентированных заданий;
- выполнение групповых и индивидуальных проектов;
- составление банка идей передового методического опыта преподавания математики в начальных классах.

ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМЫХ СРЕДСТВ ДИАГНОСТИКИ

Для диагностики компетенций, выявления учебных достижений студентов в процессе изучения учебной дисциплины предусматриваются промежуточная и итоговая аттестация. Рекомендуемые формы промежуточной аттестации – зачет и экзамен, итоговой аттестации – государственный экзамен, защита дипломного проекта.

Для контроля по учебной дисциплине и диагностики компетенций студентов могут использоваться следующие формы:

– устный опрос;

– проверка домашнего задания;

– защита индивидуальных и групповых заданий;

–защита проектов;

– тестирование;

– контрольная работа, письменная работа по отдельным вопросам темы.

Основными средствами диагностики компетенций являются контрольные вопросы, задания, кейсы, тесты, проблемные педагогические ситуации.