

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный социально-педагогический университет»
Факультет дошкольного и начального образования
Кафедра теории и методики начального образования

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор по учебной работе
Ю. А. Жадаев
« 30 » мая 2022 г.



Современные технологии обучения математике в начальной школе

Программа учебной дисциплины
Направление 44.03.05 «Педагогическое образование»
Профиль «Начальное образование»

заочная форма обучения

Волгоград
2022

Обсуждена на заседании кафедры теории и методики начального образования
« 14 » апреля 2022 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой _____
(подпись)

Зайцев В.В. « 14 » апреля 2022 г.
(зав.кафедрой) (дата)

Рассмотрена и одобрена на заседании учёного совета факультета дошкольного и начального образования « 19 » апреля 2022 г. , протокол № 9

Председатель учёного совета Зайцева Э.И. _____
(подпись)

« 19 » апреля 2022 г.
(дата)

Утверждена на заседании учёного совета ФГБОУ ВО «ВГСПУ»
« 30 » мая 2022 г. , протокол № 13

Отметки о внесении изменений в программу:

Лист изменений № _____
(подпись) (руководитель ОПОП) (дата)

Лист изменений № _____
(подпись) (руководитель ОПОП) (дата)

Лист изменений № _____
(подпись) (руководитель ОПОП) (дата)

Разработчики:

Науменко Ольга Викторовна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры теории и методики начального образования ФГБОУ ВО «ВГСПУ»,

Зайцев Владимир Васильевич, доктор педагогических наук, профессор кафедры теории и методики начального образования ФГБОУ ВО «ВГСПУ».

Программа дисциплины «Современные технологии обучения математике в начальной школе» соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование» (утверждён приказом Министерства образования и науки РФ от 22 февраля 2018 г. N 121) и базовому учебному плану по направлению подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование» (профиль «Начальное образование»), утверждённому Учёным советом ФГБОУ ВО «ВГСПУ» (от 31 мая 2019 г., протокол № 10).

1. Цель освоения дисциплины

Сформировать у будущего учителя начальных классов готовность к развитию у младших школьников метапредметных универсальных учебных действий на уроках математики в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов начального общего образования.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Современные технологии обучения математике в начальной школе» относится к вариативной части блока дисциплин.

Для освоения дисциплины «Современные технологии обучения математике в начальной школе» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Методика обучения математике в начальной школе», «Вариативные системы обучения математике в начальной школе», «Актуальные вопросы обучения математике в начальной школе», прохождения практики «Учебная (предметно-содержательная) практика».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего прохождения практики «Производственная (стажерская) практика».

3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач (ПК-1);
- способен организовывать образовательный процесс с использованием современных образовательных технологий, в том числе дистанционных (ПК-8);
- способен реализовывать образовательный процесс в начальной школе с целью достижения предметных и метапредметных результатов (ПК(д)-1).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать

- закономерности формирования у младших школьников познавательных универсальных учебных действий (базовых логических и исследовательских действий, работы с информацией);
- закономерности формирования у младших школьников коммуникативных универсальных учебных действий (общения и совместной деятельности);
- закономерности формирования у младших школьников регулятивных универсальных учебных действий (самоорганизации и самоконтроля);

уметь

- создавать на предметном математическом содержании ситуации развития у младших школьников базовых логических и исследовательских действий, умения работы с информацией;
- создавать на предметном математическом содержании ситуации развития у младших школьников опыта общения и совместной деятельности;

– создавать на предметном математическом содержании ситуации развития у младших школьников опыта самоорганизации и самоконтроля;

владеть

– методическими приемами и технологиями развития у младших школьников базовых логических и исследовательских действий, умения работы с информацией на уроках математики;

– методическими приемами и технологиями развития у младших школьников опыта общения и совместной деятельности на уроках математики;

– методическими приемами и технологиями развития у младших школьников опыта самоорганизации и самоконтроля на уроках математики.

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		5(2 зима), 5(3 лето)
Аудиторные занятия (всего)	30	30 (14+16)
В том числе:		
Лекции (Л)	12	12 (6+6)
Практические занятия (ПЗ)	18	18 (8+10)
Лабораторные работы (ЛР)	–	–
Самостоятельная работа	69	69 (58+11)
Контроль	9	9
Вид промежуточной аттестации		ЭК
Общая трудоемкость	часы	108
	зачётные единицы	3

5.Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	Раздел 1. Формирование познавательных универсальных учебных действий.	1) Методика работы над базовыми логическими действиями: □ сравнение объектов, установление оснований для сравнения, установление аналогии; □ объединение частей объекта (объектов) по определенному признаку; □ определение существенного признака для классификации, классификация предложенных объектов; □ нахождение закономерностей и противоречий в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях на основе предложенного алгоритма; □ выявление недостатка информации для решения учебной (практической) задачи на основе предложенного алгоритма; □ установление причинно-следственных связей в ситуациях, поддающихся непосредственному наблюдению или знакомых по опыту, формулирование выводов; 2) Методика работы над базовыми исследовательскими действиями: □ определение разрыва между реальным и желательным состоянием объекта (ситуации) на основе предложенных вопросов;

		<p><input type="checkbox"/> формулировка цели, планирование изменения объекта, ситуации; <input type="checkbox"/> сравнение несколько вариантов решения задачи, выбор наиболее подходящего (на основе предложенных критериев); <input type="checkbox"/> проведение по предложенному плану опыта, несложного исследования по установлению особенностей объекта изучения и связей между объектами (часть - целое, причина - следствие); <input type="checkbox"/> формулировка выводов и подкрепление их доказательствами на основе результатов проведенного наблюдения (опыта, измерения, классификации, сравнения, исследования); <input type="checkbox"/> прогнозирование возможного развития процессов, событий и их последствий в аналогичных или сходных ситуациях; 3) Методика работы с информацией: <input type="checkbox"/> выбор источника получения информации; <input type="checkbox"/> нахождение по заданному алгоритму в предложенном источнике информации, представленной в явном виде; <input type="checkbox"/> распознавание достоверной и недостоверной информации самостоятельно или на основании предложенного способа ее проверки; <input type="checkbox"/> соблюдение правил информационной безопасности при поиске информации в сети Интернет; <input type="checkbox"/> анализ и создание текстовой, видео, графической, звуковой, информации в соответствии с учебной задачей; <input type="checkbox"/> самостоятельное создание схем, таблиц для представления информации.</p>
2	Раздел 2. Формирование коммуникативных универсальных учебных действий.	<p>Методика формирования коммуникативных универсальных учебных действий: 1) общения: <input type="checkbox"/> восприятие и формулировка суждений, выражение эмоций в соответствии с целями и условиями общения в знакомой среде; <input type="checkbox"/> проявление уважительного отношения к собеседнику, соблюдение правил ведения диалога и дискуссии; <input type="checkbox"/> признание существования разных точек зрения; <input type="checkbox"/> корректное и аргументированное высказывание своего мнения; <input type="checkbox"/> построение речевого высказывания в соответствии с поставленной задачей; <input type="checkbox"/> создание устных и письменных текстов (описание, рассуждение, повествование); <input type="checkbox"/> подготовка небольших публичных выступлений; <input type="checkbox"/> подбор иллюстративного материала (рисунков, фото, плакатов) к тексту выступления; 2) совместной деятельности: <input type="checkbox"/> формулировка краткосрочных и долгосрочных целей (индивидуальных с учетом участия в коллективных задачах) в стандартной ситуации на основе предложенного формата планирования, распределения промежуточных шагов и сроков; <input type="checkbox"/> принятие цели совместной деятельности, коллективное построение действий по ее достижению: распределение ролей, обсуждение процесса и результата совместной работы; <input type="checkbox"/> проявление готовности руководить, выполнять поручения, подчиняться; <input type="checkbox"/> ответственное выполнение своей части работы; <input type="checkbox"/> оценивание своего вклада в</p>

		общий результат; <input type="checkbox"/> выполнение совместных проектных заданий с опорой на предложенные образцы.
3	Раздел 3. Формирование регулятивных универсальных учебных действий.	Методика формирования регулятивных универсальных учебных действий: 1) самоорганизации: <input type="checkbox"/> планирование действий по решению учебной задачи для получения результата; выстраивание последовательности выбранных действий; 2) самоконтроль: <input type="checkbox"/> установление причин успеха или неудач в учебной деятельности; <input type="checkbox"/> корректировка своих учебных действий для преодоления ошибок.

Количество часов и виды учебных занятий по разделам дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	СРС	Всего
1	Раздел 1. Формирование познавательных универсальных учебных действий.	4	6	–	23	33
2	Раздел 2. Формирование коммуникативных универсальных учебных действий.	4	6	–	23	33
3	Раздел 3. Формирование регулятивных универсальных учебных действий.	4	6	–	23	33

6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Васильева Г.Н. Современные технологии обучения математике. Часть 1 [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Васильева Г.Н., Пестерева В.Л.— Электрон. текстовые данные.— Пермь: Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2013.— 114 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/32091>.— ЭБС «IPRbooks»..

2. Гончарова М.А. Образовательные технологии в школьном обучении математике [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Гончарова М.А., Решетникова Н.В.—Электрон. текстовые данные.— Ростов-на-Дону: Феникс, 2014.— 267 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/58966>.— ЭБС «IPRbooks».

Дополнительная литература

1. Белошистая, А. В. Развитие логического мышления младших школьников : учебное пособие для вузов / А. В. Белошистая, В. В. Левитес. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 129 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11117-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/495140> (дата обращения: 12.10.2022).

2. Шмакова, А. П. Методика преподавания математики в начальных классах / А. П. Шмакова. — Ульяновск : УлГПУ им. И.Н. Ульянова, 2021. — 77 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171046> (дата обращения: 12.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Ресурсы Интернета

Перечень ресурсов Интернета, необходимых для освоения дисциплины:

1. Перечень ресурсов Интернета, необходимых для освоения дисциплины: 1. Образовательный портал Волгоградского государственного социально-педагогического университета. URL: <http://edu.vspu.ru>. 2. Электронная библиотечная система IPRbooks. URL: <http://iprbookshop.ru>. 3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. URL: <http://elibrary.ru>.

8. Информационные технологии и программное обеспечение

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости):

1. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости): 1. Технологии поиска информации в Интернете. 2. Технологии электронной почты (асинхронное взаимодействие в сети Интернет). 3. Технологии обработки текстовой и графической информации.

9. Материально-техническая база

Для проведения учебных занятий по дисциплине «Современные технологии обучения математике в начальной школе» необходимо следующее материально-техническое обеспечение:

1. Для проведения учебных занятий по дисциплине «Современные технологии обучения математике в начальной школе» необходимо следующее материально-техническое обеспечение: 1. Учебные аудитории для проведения лекционных занятий, оснащенные учебной мебелью, аудиторной доской, стационарным или переносным комплексом мультимедийного презентационного оборудования. 2. Учебные аудитории для проведения практических занятий, оснащенные учебной мебелью, аудиторной доской, стационарным или переносным комплексом мультимедийного презентационного оборудования, имеющего доступ к Интернету и/или локальной сети. 3. Видеозаписи уроков и/или фрагментов уроков математики в начальной школе по различным образовательным системам и моделям. 4. Видеолекции и презентации ведущих методистов различных систем и моделей математического образования в начальной школе. 5. Учебно-методические комплекты "Математика" по различным системам и моделям начального математического образования.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Дисциплина «Современные технологии обучения математике в начальной школе» относится к вариативной части блока дисциплин. Программой дисциплины предусмотрено чтение лекций и проведение практических занятий. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Лекционные занятия направлены на формирование глубоких, систематизированных знаний по разделам дисциплины. В ходе лекций преподаватель раскрывает основные, наиболее сложные понятия дисциплины, а также связанные с ними теоретические и практические проблемы, даёт рекомендации по практическому освоению изучаемого материала. В целях качественного освоения лекционного материала обучающимся рекомендуется составлять конспекты лекций, использовать эти конспекты при подготовке к практическим занятиям, промежуточной и итоговой аттестации.

Практические занятия являются формой организации педагогического процесса,

направленной на углубление научно-теоретических знаний и овладение методами работы, в процессе которых вырабатываются умения и навыки выполнения учебных действий в сфере изучаемой науки. Практические занятия предполагают детальное изучение обучающимися отдельных теоретических положений учебной дисциплины. В ходе практических занятий формируются умения и навыки практического применения теоретических знаний в конкретных ситуациях путем выполнения поставленных задач, развивается научное мышление и речь, осуществляется контроль учебных достижений обучающихся.

При подготовке к практическим занятиям необходимо ознакомиться с теоретическим материалом дисциплины по изучаемым темам – разобрать конспекты лекций, изучить литературу, рекомендованную преподавателем. Во время самого занятия рекомендуется активно участвовать в выполнении поставленных заданий, задавать вопросы, принимать участие в дискуссиях, аккуратно и своевременно выполнять контрольные задания.

Контроль за качеством обучения и ходом освоения дисциплины осуществляется на основе рейтинговой системы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов. Рейтинговая система предполагает 100-балльную оценку успеваемости студента по учебной дисциплине в течение семестра, 60 из которых отводится на текущий контроль, а 40 – на промежуточную аттестацию по дисциплине. Критериальная база рейтинговой оценки, типовые контрольные задания, а также методические материалы по их применению описаны в фонде оценочных средств по дисциплине, являющемся приложением к данной программе.

11. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся является неотъемлемой частью процесса обучения в вузе. Правильная организация самостоятельной работы позволяет обучающимся развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивает высокий уровень успеваемости в период обучения, способствует формированию навыков совершенствования профессионального мастерства.

Самостоятельная работа обучающихся во внеаудиторное время включает в себя подготовку к аудиторным занятиям, а также изучение отдельных тем, расширяющих и углубляющих представления обучающихся по разделам изучаемой дисциплины. Такая работа может предполагать проработку теоретического материала, работу с научной литературой, выполнение практических заданий, подготовку ко всем видам контрольных испытаний, выполнение творческих работ.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине представлено в рабочей программе и включает в себя:

- рекомендуемую основную и дополнительную литературу;
- информационно-справочные и образовательные ресурсы Интернета;
- оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

Конкретные рекомендации по планированию и проведению самостоятельной работы по дисциплине «Современные технологии обучения математике в начальной школе» представлены в методических указаниях для обучающихся, а также в методических материалах фондов оценочных средств.

12. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств, включающий перечень компетенций с указанием этапов их формирования, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы является приложением к программе учебной дисциплины.