

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 44.03.01 «Педагогическое образование»

Профиль «Начальное образование»

очная форма обучения

Волгоград
2022

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

Заведующий кафедрой _____ В.В. Зайцев «14 » апреля 2022 г.
(подпись) (зав.кафедрой)

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

Председатель учёного совета Э.И. Бахтеева _____ «19 » апреля 2022 г.
(подпись)

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 30 мая 2022 г., протокол № 13).

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 «Математика и информатика», «Педагогика», «Психология», «Методика и технологии обучения в начальной школе», «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 изучения дисциплин «Организация работы с младшими школьниками испытывающими трудности в обучении», «Практикум по психолого-педагогическому сопровождению младших школьников испытывающих трудности в обучении и прохождения практик: «Учебная (по вариативным системам обучения) практика», «Производственная (по психолого-педагогическому сопровождению образовательных отношений в начальной школе) практика», «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-1(Д)).

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
		7
Аудиторные занятия (всего)	28	28
В том числе:		
Лекции (Л)	10	10
Практические занятия (ПЗ)	18	18
Лабораторные работы (ЛР)	–	–
Самостоятельная работа	44	44
Контроль	36	36
Вид промежуточной аттестации		ЭК
Общая трудоемкость	часы	108
	зачётные единицы	3
		108
		3

5.Содержание дисциплины

5.1. 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

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

		подчиняться; ответственное выполнение своей части работы; оценивание своего вклада в общий результат; 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: планирование действий по решению учебной задачи для получения результата; выстраивание последовательности выбранных действий; 2) самоконтроль: установление причин успеха или неудач в учебной деятельности; корректировка своих учебных действий для преодоления ошибок.

5.2. 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	–	16	26
2	Раздел 2. Формирование коммуникативных универсальных учебных действий.	3	6	–	14	23
3	Раздел 3. Формирование регулятивных универсальных учебных действий.	3	6	–	14	23

6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

6.1. 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».

3. Асмолов А.Г. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе: от действия к мысли: пособие для учителя. М.: Просвещение, 2008. - 152 с.

6.2. Дополнительная литература

1. Хуторской А.В. Метапредметный компонент нового образовательного стандарта: как с ним работать // Сельская школа. 2013. №4. С.71-87.

2. Афанасьева, М.М. Учебно-познавательная компетентность младшего школьника: понятие, специфика и этапы становления // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2013. – Т. 3. – С. 1491–1495.

7. Ресурсы Интернета

Перечень ресурсов Интернета, необходимых для освоения дисциплины:

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. URL: <http://school-collection.edu.ru>.
2. Министерство образования и науки Российской Федерации. URL: <http://минобрнауки.рф>.
3. Образовательный портал Волгоградского государственного социально-педагогического университета. URL: <http://edu.vspu.ru>.
4. Электронная библиотечная система IPRbooks. URL: <http://iprbookshop.ru>.
5. 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. Технологии поиска информации в Интернете.
2. Технологии электронной почты (асинхронное взаимодействие в сети Интернет).
3. Технологии обработки текстовой и графической информации.
4. Комплект офисного программного обеспечения.

9. Материально-техническая база

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

1. Учебные аудитории для проведения лекционных, практических занятий, оснащенные учебной мебелью, аудиторной доской, стационарным или переносным комплексом мультимедийного презентационного оборудования.
2. Учебники начального курса математики и методические рекомендации к ним (по различным УМК).
3. Видеозаписи уроков математики в начальной школе по различным темам, в различных формах и для детей различного школьного возраста для проведения практических занятий и самостоятельной работы студентов.
4. Демонстрационное оборудование, модели, плакаты и другие наглядные пособия, наборы раздаточного материала, присущие кабинету начальных классов в части преподавания начального курса математики, обеспечивающие практические занятия в части разработки и демонстрации методических приёмов, фрагментов уроков, определенных программой учебной дисциплины.
5. Презентации по основному и дополнительному материалу курса для практических занятий и самостоятельной работы студентов.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Дисциплина «Современные технологии обучения математике в начальной школе» относится к базовой части модуля дисциплин методического сопровождения начального

образования. 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.