

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: ЧУМАЧЕНКО ТАТЬЯНА АЛЕКСАНДРОВНА
Должность: РЕКТОР
Дата подписания: 12.04.2022 09:27:11
Уникальный программный ключ:
9c9f7aaffa4840d284abe156657b8f85432bdb16



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУГПУ»)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины (модуля)
Б1.В	Иновации в начальном математическом образовании
Код направления подготовки	44.04.01
Направление подготовки	Педагогическое образование
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Педагогика и методика начального образования
Уровень образования	магистр
Форма обучения	заочная

Разработчики:

Должность	Учёная степень, звание	Подпись	ФИО
Доцент	кандидат педагогических наук, доцент		Махмутова Лариса Гаптульхаевна

Рабочая программа рассмотрена и одобрена (обновлена) на заседании кафедры (структурного подразделения)

Кафедра	Заведующий кафедрой	Номер протокола	Дата протокола	Подпись
кафедра математики, естествознания и методики обучения математике и естествознанию	Белоусова Наталья Анатольевна	10	13.06.2019	
кафедра математики, естествознания и методики обучения математике и естествознанию	Белоусова Наталья Анатольевна	1	10.09.2020	

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Пояснительная записка	3
2. Трудоемкость дисциплины (модуля) и видов занятий по дисциплине (модулю)	4
3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	5
4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	9
5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	10
6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	13
7. Перечень образовательных технологий	15
8. Описание материально-технической базы	16

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Дисциплина «Инновации в начальном математическом образовании» относится к модулю части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины/модули» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 44.04.01 «Педагогическое образование» (уровень образования магистр). Дисциплина является дисциплиной по выбору.

1.2 Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 час.

1.3 Изучение дисциплины «Инновации в начальном математическом образовании» основано на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении обучающимися следующих дисциплин: «Инновационные процессы в образовании», «Инновации в начальном языковом образовании», «Проектирование учебных материалов по математике», «Современные проблемы науки и образования».

1.4 Дисциплина «Инновации в начальном математическом образовании» формирует знания, умения и компетенции, необходимые для освоения следующих дисциплин: «Инновации в начальном естественнонаучном образовании», «Инновации в преподавании искусства и технологии в НОО».

1.5 Цель изучения дисциплины:

содействовать формированию у магистров профессиональной компетентности в области планирования и осуществления инновационных процессов в математическом образовании.

1.6 Задачи дисциплины:

1) познакомить студентов с целями, задачами и основными направлениями инновационных процессов в начальном математическом образовании;

2) сформировать представление об инновационных подходах к анализу содержания и основных направлениях организации инновационной деятельности по математике в начальной школе;

3) содействовать в овладении технологией проектирования инновационных форм организации учебной деятельности младших школьников математической направленности;

4) познакомить с инновационными подходами к оценке достижения планируемых результатов по математике в начальной школе.

1.7 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

№ п/п	Код и наименование компетенции по ФГОС	
	Код и наименование индикатора достижения компетенции	
1	ПК-4 способен использовать современные образовательные технологии в сфере начального общего образования	ПК-4.1 Знает теоретические основы использования современных образовательных технологий в педагогической деятельности
		ПК-4.2 Умеет выбирать современные образовательные технологии в соответствии с целью и содержанием педагогической деятельности
		ПК-4.3 Владеет навыками проектирования и осуществления педагогической деятельности с использованием современных образовательных технологий

№ п/п	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательные результаты по дисциплине	
		Модульные образовательные результаты	Математическое образование
1	ПК-4.1 Знает теоретические основы использования современных образовательных технологий в педагогической деятельности	3.1 сущность, функции и специфику использования современных образовательных технологий в процессе обучения математике в начальной школе	
2	ПК-4.2 Умеет выбирать современные образовательные технологии в соответствии с целью и содержанием педагогической деятельности	У.1 выбирать и применять инновационные технологии в начальном математическом образовании в соответствии с целью и содержанием педагогической деятельности	
3	ПК-4.3 Владеет навыками проектирования и осуществления педагогической деятельности с использованием современных образовательных технологий	B.1 способами проектирования инновационных форм начального математического образования с применением современных образовательных технологий в практической деятельности	

**2. ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ВИДОВ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
(МОДУЛЮ)**

Наименование раздела дисциплины (темы)	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Итого часов
	Л	ПЗ	CPC	
Итого по дисциплине	4	6	58	68
Первый период контроля				
<i>Особенности инновационных процессов в начальном математическом образовании</i>	2	2	24	28
Цели, задачи и основные направления инновационных процессов в начальном математическом образовании	2		6	8
Инновационные подходы к анализу содержания начального математического образования		2	6	8
Использование информационно-коммуникационных технологий в начальном математическом образовании			6	6
Формирование информационной грамотности младших школьников			6	6
<i>Основные направления инновационной деятельности в начальном математическом образовании</i>	2	4	34	40
Инновационные методы и формы организации учебной деятельности математической направленности в начальной школе	2		4	6
Основные направления организации учебной деятельности младших школьников по математике в условиях инновационного образования			6	6
Технология создания проектов математической направленности в начальной школе		2	6	8
Инновационные подходы к оценке достижения планируемых результатов по математике в начальной школе		2	6	8
Инновационные формы организации внеурочной деятельности младших школьников по математике			6	6
Учебно-исследовательская деятельность младших школьников по математике			6	6
Итого по видам учебной работы	4	6	58	68
Форма промежуточной аттестации				
Зачет				4
Итого за Первый период контроля				72

**3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ
(РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА
АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ**

3.1 Лекции

Наименование раздела дисциплины (модуля)/ Тема и содержание	Трудоемкость (кол-во часов)
1. Особенности инновационных процессов в начальном математическом образовании Формируемые компетенции, образовательные результаты: ПК-4: 3.1 (ПК-4.1), У.1 (ПК-4.2), В.1 (ПК-4.3)	2
1.1. Цели, задачи и основные направления инновационных процессов в начальном математическом образовании 1. Понятие инновационного процесса в образовании. Признаки инновации. 2. Цели и задачи инновационных процессов в начальном математическом образовании. 3. Основные направления инновационных процессов в начальном математическом образовании. Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 4, 8 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 2, 3, 4, 6	2
2. Основные направления инновационной деятельности в начальном математическом образовании Формируемые компетенции, образовательные результаты: ПК-4: 3.1 (ПК-4.1), У.1 (ПК-4.2), В.1 (ПК-4.3)	2
2.1. Инновационные методы и формы организации учебной деятельности математической направленности в начальной школе 1. Системно-деятельностный подход в начальном математическом образовании. 2. Инновационные методы учебной деятельности математической направленности в начальной школе. 3. Инновационные формы организации учебной деятельности математической направленности в начальной школе. Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 2, 3, 4, 5, 6	2

3.2 Практические

Наименование раздела дисциплины (модуля)/ Тема и содержание	Трудоемкость (кол-во часов)
1. Особенности инновационных процессов в начальном математическом образовании Формируемые компетенции, образовательные результаты: ПК-4: 3.1 (ПК-4.1), У.1 (ПК-4.2), В.1 (ПК-4.3)	2
1.1. Инновационные подходы к анализу содержания начального математического образования 1. Анализ содержания разделов Примерной основной общеобразовательной программы начального общего образования по курсу «Математика и информатика» в начальной школе. 2. Анализ итоговых контрольных работ по математике, результатов международных исследований TIMSS для выпускников начальной школы. 3. Анализ опыта работы педагогов-практиков в области начального математического образования. Учебно-методическая литература: 1, 3, 4, 5, 6 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 2, 3, 4, 6	2
2. Основные направления инновационной деятельности в начальном математическом образовании Формируемые компетенции, образовательные результаты: ПК-4: 3.1 (ПК-4.1), У.1 (ПК-4.2), В.1 (ПК-4.3)	4

<p>2.1. Технология создания проектов математической направленности в начальной школе</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Особенности создания проектов по математике в начальной школе. 2. Этапы работы над проектом математической направленности. 3. Система оценки проектов по математике в начальной школе. <p>Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 8, 9 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7</p>	2
<p>2.2. Инновационные подходы к оценке достижения планируемых результатов по математике в начальной школе</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Цели, содержание и структура контрольно-измерительных материалов по математике (итоговая контрольная работа по математике, 4 класс). 2. Критерии оценивания работ выпускников начальной школы по математике. 3. Цели, содержание, структура и критериями оценивания Всероссийских проверочных работ по математике для младших школьников. <p>Учебно-методическая литература: 1, 3, 4, 5, 6, 8 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 2, 3, 4</p>	2

3.3 СРС

Наименование раздела дисциплины (модуля)/ Тема для самостоятельного изучения	Трудоемкость (кол-во часов)
1. Особенности инновационных процессов в начальном математическом образовании	24
Формируемые компетенции, образовательные результаты:	
ПК-4: 3.1 (ПК-4.1), У.1 (ПК-4.2), В.1 (ПК-4.3)	
<p>1.1. Цели, задачи и основные направления инновационных процессов в начальном математическом образовании</p> <p>Задание для самостоятельного выполнения студентом:</p> <p>Ознакомьтесь с содержанием лекции. Обратите внимание на основные понятия. Законспектируйте основные положения. После работы с лекционным материалом письменно ответьте на вопросы для самоконтроля:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Что такое инновации, инновационный процесс? 2. Приведите примеры инноваций в начальном математическом образовании. 3. Каковы трудности введения инноваций в образовательный процесс по математике в начальной школе? Предложите пути преодоления этих трудностей. 4. Почему технологии, применяемые в начальном математическом образовании, переживают период обновления? 5. Охарактеризуйте достоинства и недостатки одной из современных образовательных технологий, приведенных в лекции. <p>Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 4, 8, 9 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 2, 3, 4, 6</p>	6
<p>1.2. Инновационные подходы к анализу содержания начального математического образования</p> <p>Задание для самостоятельного выполнения студентом:</p> <p>Познакомьтесь с содержанием разделов по курсу «Математика и информатика» в начальной школе (выдержки из Примерной основной общеобразовательной программы начального общего образования приведены ниже). Определите наиболее сложные темы данного курса, опираясь на результаты анализа итоговых контрольных работ по математике, результаты международных исследований TIMSS, опыт работы педагогов-практиков, освещенный в интернет-источниках, периодических изданиях. Свое мнение раскройте в докладе по теме занятия. Обратите особое внимание на аргументацию мнения.</p> <p>Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 2, 3, 4, 6, 7</p>	6

<p>1.3. Использование информационно-коммуникационных технологий в начальном математическом образовании</p> <p>Задание для самостоятельного выполнения студентом:</p> <p>Спроектируйте и опишите фрагменты занятий по математике (не менее 3) для начальной школы с использованием информационно-коммуникационных технологий. Укажите формируемые универсальные учебные действия в рамках представленных фрагментов занятий.</p> <p>Учебно-методическая литература: 1, 3, 4, 7, 8, 9 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 2, 3, 4, 6, 7</p>	6
<p>1.4. Формирование информационной грамотности младших школьников</p> <p>Задание для самостоятельного выполнения студентом:</p> <p>Опираясь на источники, спроектируйте и опишите педагогические ситуации (не менее 3), демонстрирующие формирование информационной грамотности младших школьников в рамках междисциплинарной программы «Чтение. Работа с текстом». Отразите возможности математики в организации процесса формирования данного вида грамотности.</p> <p>Учебно-методическая литература: 1, 3, 8, 9 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 2, 3, 4, 6, 7</p>	6
<p>2. Основные направления инновационной деятельности в начальном математическом образовании</p>	34
<p>Формируемые компетенции, образовательные результаты:</p> <p>ПК-4: 3.1 (ПК-4.1), У.1 (ПК-4.2), В.1 (ПК-4.3)</p>	
<p>2.1. Инновационные методы и формы организации учебной деятельности математической направленности в начальной школе</p> <p>Задание для самостоятельного выполнения студентом:</p> <p>Опираясь на источники и материалы лекции, оформите схему по теме "Инновационные методы и формы организации учебной деятельности по математике в начальной школе".</p> <p>Учебно-методическая литература: 1, 2, 4, 8 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 2, 3, 4, 5, 6</p>	4
<p>2.2. Основные направления организации учебной деятельности младших школьников по математике в условиях инновационного образования</p> <p>Задание для самостоятельного выполнения студентом:</p> <p>Опираясь на источники, составьте конспект урока-экскурсии по математике для младших школьников по любой теме. Отразите в конспекте следующие аспекты: УМК, класс, тему урока, тип урока, планируемые результаты (не более 3-4 по каждому направлению), оборудование, которое берете с собой на экскурсию, ход урока-экскурсии (деятельность учителя, деятельность детей в соответствии с этапами урока-экскурсии).</p> <p>Учебно-методическая литература: 1, 3, 4, 7, 8, 9 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 2, 4, 6, 7</p>	6
<p>2.3. Технология создания проектов математической направленности в начальной школе</p> <p>Задание для самостоятельного выполнения студентом:</p> <p>Подготовьте банк тем проектов математического содержания для младших школьников (не менее 5). Укажите в банке данных по каждому проекту следующие аспекты:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Название проекта. – Класс. – Научный руководитель проекта. – Консультанты. – График работы над проектом. – Краткое описание (аннотация к проекту). – Вид проекта (по различным классификациям, например: исследовательский, прикладной, информационный, ролевой). – Жанр проекта (альбом, выставка, буклет, стенд и т.д.). <p>Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 8, 9 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 2, 4, 5, 7</p>	6

<p>2.4. Инновационные подходы к оценке достижения планируемых результатов по математике в начальной школе</p> <p>Задание для самостоятельного выполнения студентом:</p> <p>Скачайте в открытом доступе какой-либо вариант КИМа по математике. Оцените качество КИМа (стандартизированной контрольной работы), составленной для проверки достижения предметных результатов по математике выпускниками начальной школы. Оформите отчет в виде рецензии.</p> <p>Напишите доклад по теме «Сравнительный анализ процедуры оценивания компетенций по математике младших школьников в ходе международных (на примере TIMSS) и отечественных исследований». В качестве отечественных процедур оценки качества достижения планируемых результатов по математике можно взять стандартизированную контрольную работу по математике для выпускников начальной школы и Всероссийские проверочные работы. Обратите особое внимание на аргументацию мнения. В качестве параметров сравнительного анализа возьмите следующие: цель; содержание; особенности процедуры проведения; динамика результатов участия российских младших школьников.</p> <p>Учебно-методическая литература: 1, 3, 5, 6, 8 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 2, 3, 4, 5, 6</p>	6
<p>2.5. Инновационные формы организации внеурочной деятельности младших школьников по математике</p> <p>Задание для самостоятельного выполнения студентом:</p> <p>Составьте программу кружка по математике для младших школьников (на 1 четверть) с учетом следующих компонентов: результаты освоения курса, содержание курса с указанием форм организации и видов деятельности, тематическое планирование (обязательные компоненты рабочей программы курсов внеурочной деятельности).</p> <p>Учебно-методическая литература: 1, 2, 8 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7</p>	6
<p>2.6. Учебно-исследовательская деятельность младших школьников по математике</p> <p>Задание для самостоятельного выполнения студентом:</p> <p>Опираясь на источники, подготовьте сообщение по теме "Основы учебно-исследовательской деятельности младших школьников в начальном -математическом образовании". Отразите в сообщении следующие аспекты:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Примерные направления исследовательской деятельности по математике во ФГОС НОО. 2. Научный аппарат учебного исследования для младших школьников. 3. Технология постановки проблемы, определения цели, задач, объекта и предмета исследования, формулировки гипотезы. 4. Этапы осуществления исследовательской деятельности математической направленности. <p>Учебно-методическая литература: 1, 2, 8, 9 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7</p>	6

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Учебно-методическая литература

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Ссылка на источник в ЭБС
Основная литература		
1	Алексеева О.В. Общие вопросы методики обучения математике в начальных классах [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Алексеева О.В.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Ар Медиа, 2019.— 123 с.	http://www.iprbookshop.ru/85822.html .
2	Иванова И.В. Осваиваем ФГОС. Программы внеурочной деятельности для начального общего образования [Электронный ресурс]/ Иванова И.В., Скандарова Н.Б.— Электрон. текстовые данные.— Калуга: Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, 2014.— 140 с.	http://www.iprbookshop.ru/57629.html .
3	Пестерева В.Л. Методика обучения и воспитания (математика) [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Л. Пестерева, И.Н. Власова. — Электрон. текстовые данные. — Пермь: Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2015. — 163 с.	http://www.iprbookshop.ru/70635.html .
4	Денищева Л.О. Теория и методика обучения математике в школе: учебное пособие [Электронный ресурс] / Денищева Л.О., Захарова А.Е., Кочагина М.Н., Зубарева И.И., Савинцева Н.В., Федорова Н.Е. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. – 248 с.	http://www.iprbookshop.ru/6536.html .
Дополнительная литература		
5	Бойкина М.В. Контроль и оценка результатов обучения в начальной школе [Электронный ресурс]: методическое пособие/ Бойкина М.В., Глаголева Ю.И.— Электрон. текстовые данные. — СПб.: КАРО, 2016. — 128 с.	http://www.iprbookshop.ru/68605.html .
6	Крайникова Т.А. Переходим в пятый класс! Экспресс-диагностика готовности к обучению в основной школе [Электронный ресурс]: практическое руководство для педагогов-психологов и учителей начальной школы / Т.А. Крайникова.— Электрон. текстовые данные.— М.: Генезис, 2015.— 96 с.	http://www.iprbookshop.ru/54346.html .
7	Галиуллина Е.Н. Технология обучения младших школьников решению открытых задач в свете нового образовательного стандарта [Электронный ресурс]: пособие для учителей начальных классов, студентов педагогических факультетов вузов, колледжей, педучилищ, для родителей/ Галиуллина Е.Н.— Электрон. текстовые данные. — Набережные Челны: Набережночелнинский государственный педагогический университет, 2011.— 105 с.	http://www.iprbookshop.ru/64647.html .
8	Батколина В.В. Психолого-педагогические теории и технологии начального образования [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.В. Батколина. — Электрон. текстовые данные. — М. : Российский новый университет, 2012. — 160 с.	http://www.iprbookshop.ru/21304.html .
9	Глаголева Ю.И. Новое качество урока в начальной школе [Электронный ресурс]: алгоритм проектирования/ Глаголева Ю.И., Казанцева И.В., Бойкина М.В.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: КАРО, 2015.— 120 с.	http://www.iprbookshop.ru/61015.html .

4.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование базы данных	Ссылка на ресурс
1	База книг и публикаций Электронной библиотеки "Наука и Техника"	http://www.n-t.ru
2	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов	http://school-collection.edu.ru
3	Министерство образования и науки РФ	http://минобрнауки.рф
4	Педагогическая библиотека	http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Pedagog/index.php
5	Портал Всероссийских олимпиад школьников	http://rosolymp.ru
6	Федеральный портал «Российское образование»	http://www.edu.ru
7	Энциклопедия Кругосвет	http://www.krugosvet.ru

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

5.1. Описание показателей и критерии оценивания компетенций

Код компетенции по ФГОС										Помежуточная аттестация	
Код образовательного результата дисциплины	Текущий контроль										
	Доклад/сообщение	Задания к лекции	Конспект урока	Проект	Рецензия	Ситуационные задачи	Схема/граф-схема	непосредственно образовательной деятельности			
ПК-4											
3.1 (ПК-4.1)	+	+					+			+	
У.1 (ПК-4.2)				+	+	+			+	+	
В.1 (ПК-4.3)			+	+		+			+	+	

5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

5.2.1. Текущий контроль.

Типовые задания к разделу "Особенности инновационных процессов в начальном математическом образовании":

1. Доклад/сообщение

Познакомьтесь с содержанием разделов по курсу «Математика и информатика» в начальной школе (выдержки из Примерной основной общеобразовательной программы начального общего образования приведены ниже). Определите наиболее сложные темы данного курса, опираясь на результаты анализа итоговых контрольных работ по математике, результаты международных исследований TIMSS, опыт работы педагогов-практиков, освещенный в интернет-источниках, периодических изданиях. Свое мнение раскройте в докладе по теме занятия. Обратите особое внимание на аргументацию мнения.

Количество баллов: 5

2. Задания к лекции

Ознакомьтесь с содержанием лекции. Обратите внимание на основные понятия. Законспектируйте основные положения. После работы с лекционным материалом письменно ответьте на вопросы для самоконтроля:

1. Что такое инновации, инновационный процесс?
2. Приведите примеры инноваций в начальном математическом образовании.
3. Каковы трудности введения инноваций в образовательный процесс по математике в начальной школе? Предложите пути преодоления этих трудностей.
4. Почему технологии, применяемые в начальном математическом образовании, переживают период обновления?
5. Охарактеризуйте достоинства и недостатки одной из современных образовательных технологий, приведенных в лекции.

Количество баллов: 5

3. Конспект непосредственно образовательной деятельности

Спроектируйте и опишите фрагменты занятий по математике (не менее 3) для начальной школы с использованием информационно-коммуникационных технологий. Укажите формируемые универсальные учебные действия в рамках представленных фрагментов занятий.

Количество баллов: 5

4. Ситуационные задачи

Опираясь на источники, спроектируйте и опишите педагогические ситуации (не менее 3), демонстрирующие формирование информационной грамотности младших школьников в рамках междисциплинарной программы «Чтение. Работа с текстом». Отразите возможности математики в организации процесса формирования данного вида грамотности.

Количество баллов: 5

Типовые задания к разделу "Основные направления инновационной деятельности в начальном математическом образовании":

1. Доклад/сообщение

Напишите доклад по теме «Сравнительный анализ процедуры оценивания компетенций по математике младших школьников в ходе международных (на примере TIMSS) и отечественных исследований». В качестве отечественных процедур оценки качества достижения планируемых результатов по математике можно взять стандартизированную контрольную работу по математике для выпускников начальной школы и Всероссийские проверочные работы. Обратите особое внимание на аргументацию мнения. В качестве параметров сравнительного анализа возмите следующие: цель; содержание; особенности процедуры проведения; динамика результатов участия российских младших школьников.

Опираясь на источники, подготовьте сообщение по теме "Основы учебно-исследовательской деятельности младших школьников в начальном -математическом образовании". Отразите в сообщении следующие аспекты:

1. Примерные направления исследовательской деятельности по математике во ФГОС НОО.
2. Научный аппарат учебного исследования для младших школьников.
3. Технология постановки проблемы, определения цели, задач, объекта и предмета исследования, формулировки гипотезы.
4. Этапы осуществления исследовательской деятельности математической направленности.

Количество баллов: 10

2. Конспект урока

Опираясь на источники, составьте конспект урока-экскурсии по математике для младших школьников по любой теме. Отразите в конспекте следующие аспекты: УМК, класс, тему урока, тип урока, планируемые результаты (не более 3-4 по каждому направлению), оборудование, которое берете с собой на экскурсию, ход урока-экскурсии (деятельность учителя, деятельность детей в соответствии с этапами урока-экскурсии).

Количество баллов: 5

3. Проект

Подготовьте банк тем проектов математического содержания для младших школьников (не менее 5). Укажите в банке данных по каждому проекту следующие аспекты:

- Название проекта.
- Класс.
- Научный руководитель проекта.
- Консультанты.
- График работы над проектом.
- Краткое описание (аннотация к проекту).
- Вид проекта (по различным классификациям, например: исследовательский, прикладной, информационный, ролевой).
- Жанр проекта (альбом, выставка, буклеть, стенд и т.д.).

Составьте программу кружка по математике для младших школьников (на 1 четверть) с учетом следующих компонентов: результаты освоения курса, содержание курса с указанием форм организации и видов деятельности, тематическое планирование (обязательные компоненты рабочей программы курсов внеурочной деятельности).

Количество баллов: 10

4. Рецензия

Скачайте в открытом доступе какой-либо вариант КИМа по математике. Оцените качество КИМа (стандартизированной контрольной работы), составленной для проверки достижения предметных результатов по математике выпускниками начальной школы. Оформите отчет в виде рецензии.

Количество баллов: 5

5. Схема/граф-схема

Опираясь на источники и материалы лекции, оформите схему по теме "Инновационные методы и формы организации учебной деятельности по математике в начальной школе".

Количество баллов: 5

5.2.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации в ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ».

Первый период контроля

1. Зачет

Вопросы к зачету:

1. Цели и задачи инновационных процессов в начальном математическом образовании.

2. Основные направления инновационной деятельности математической направленности в соответствии с ФГОС НОО.
3. Формы организации внеурочной деятельности младших школьников, связанные с содержанием курса «Математика и информатика».
4. Требования к групповым формам внеурочной деятельности по математике.
5. Требования к индивидуальным формам внеурочной деятельности по математике.
6. Требования к формам внеурочной деятельности по математике, связанным с взаимодействием младших школьников с социальными субъектами.
7. Использование ИКТ в процессе подготовки к внеурочной деятельности.
8. Проектная деятельность школьников. Основные направления проектной деятельности.
9. Типология проектов. Виды проектов.
10. Особенности создания проектов по математике в начальной школе.
11. Этапы работы над проектом математической направленности.
12. Основы учебно-исследовательской деятельности младших школьников в области математического образования.
13. Система оценки проектов по математике в начальной школе.
14. Научный аппарат учебного исследования для младших школьников, технология постановки проблемы, определения цели, задач, объекта и предмета исследования, формулировки гипотезы.
15. Понятие информационной грамотности во ФГОС НОО.
16. Формирование читательских умений младших школьников средствами математики.
17. Проектирование инновационной деятельности по предмету «Математика».
18. Установление новых связей между элементами вариативной части содержания образования по математике и примерной программой ФГОС НОО.
19. Кружковая работа по математике в начальной школе.
20. Факультативные курсы, связанные с углубленным изучением математики.
21. Формы краеведческой внеурочной деятельности в начальной школе: экскурсии математической направленности.
22. Инновационные подходы к оценке достижения планируемых результатов по математике в начальной школе.
23. Инновационные подходы к анализу содержания начального математического образования.
24. Использование информационно-коммуникационных технологий в начальном математическом образовании.

5.3. Примерные критерии оценивания ответа студентов на экзамене (зачете):

Отметка	Критерии оценивания
"Отлично"	<ul style="list-style-type: none"> -дается комплексная оценка предложенной ситуации -демонстрируются глубокие знания теоретического материала и умение их применять -последовательное, правильное выполнение всех заданий -умение обоснованно излагать свои мысли, делать необходимые выводы
"Хорошо"	<ul style="list-style-type: none"> -дается комплексная оценка предложенной ситуации -демонстрируются глубокие знания теоретического материала и умение их применять -последовательное, правильное выполнение всех заданий -возможны единичные ошибки, исправляемые самим студентом после замечания преподавателя -умение обоснованно излагать свои мысли, делать необходимые выводы
"Удовлетворительно" ("зачтено")	<ul style="list-style-type: none"> - затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации - неполное теоретическое обоснование, требующее наводящих вопросов преподавателя - выполнение заданий при подсказке преподавателя - затруднения в формулировке выводов
"Неудовлетворительно" ("не зачтено")	<ul style="list-style-type: none"> - неправильная оценка предложенной ситуации - отсутствие теоретического обоснования выполнения заданий

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Лекции

Лекция - одна из основных форм организации учебного процесса, представляющая собой устное, монологическое, систематическое, последовательное изложение преподавателем учебного материала с демонстрацией слайдов и фильмов. Работа обучающихся на лекции включает в себя: составление или слежение за планом чтения лекции, написание конспекта лекции, дополнение конспекта рекомендованной литературой.

Требования к конспекту лекций: краткость, схематичность, последовательная фиксация основных положений, выводов, формулировок, обобщений. В конспекте нужно помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Последующая работа над материалом лекции предусматривает проверку терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. В конспекте нужно обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.

2. Практические

Практические (семинарские занятия) представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы.

Основной формой проведения практических занятий и семинаров является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также решение задач и разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях.

При подготовке к практическому занятию необходимо, ознакомиться с его планом; изучить соответствующие конспекты лекций, главы учебников и методических пособий, разобрать примеры, ознакомиться с дополнительной литературой (справочниками, энциклопедиями, словарями). К наиболее важным и сложным вопросам темы рекомендуется составлять конспекты ответов. Следует готовить все вопросы соответствующего занятия: необходимо уметь давать определения основным понятиям, знать основные положения теории, правила и формулы, предложенные для запоминания к каждой теме.

В ходе практического занятия надо давать конкретные, четкие ответы по существу вопросов, доводить каждую задачу до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов (анализов, ситуаций), в случае затруднений обращаться к преподавателю.

3. Зачет

Цель зачета – проверка и оценка уровня полученных студентом специальных знаний по учебной дисциплине и соответствующих им умений и навыков, а также умения логически мыслить, аргументировать избранную научную позицию, реагировать на дополнительные вопросы, ориентироваться в массиве информации.

Подготовка к зачету начинается с первого занятия по дисциплине, на котором обучающиеся получают предварительный перечень вопросов к зачету и список рекомендуемой литературы, их ставят в известность относительно критерии выставления зачета и специфике текущей и итоговой аттестации. С самого начала желательно планомерно осваивать материал, руководствуясь перечнем вопросов к зачету и списком рекомендуемой литературы, а также путем самостоятельного конспектирования материалов занятий и результатов самостоятельного изучения учебных вопросов.

По результатам сдачи зачета выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

4. Доклад/сообщение

Доклад – развернутое устное (возможен письменный вариант) сообщение по определенной теме, сделанное публично, в котором обобщается информация из одного или нескольких источников, представляется и обосновывается отношение к описываемой теме.

Основные этапы подготовки доклада:

1. четко сформулировать тему;
2. изучить и подобрать литературу, рекомендуемую по теме, выделив три источника библиографической информации:
 - первичные (статьи, диссертации, монографии и т. д.);
 - вторичные (библиография, реферативные журналы, сигнальная информация, планы, граф-схемы, предметные указатели и т. д.);
 - третичные (обзоры, компилятивные работы, справочные книги и т. д.);
3. написать план, который полностью согласуется с выбранной темой и логично раскрывает ее;
4. написать доклад, соблюдая следующие требования:
 - структура доклада должна включать краткое введение, обосновывающее актуальность проблемы; основной текст; заключение с краткими выводами по исследуемой проблеме; список использованной литературы;
 - в содержании доклада общие положения надо подкрепить и пояснить конкретными примерами; не пересказывать отдельные главы учебника или учебного пособия, а изложить собственные соображения по существу рассматриваемых вопросов, внести свои предложения;
5. оформить работу в соответствии с требованиями.

5. Задания к лекции

Задания к лекции используются для контроля знаний обучающихся по теоретическому материалу, изложенному на лекциях.

Задания могут подразделяться на несколько групп:

1. задания на иллюстрацию теоретического материала. Они выявляют качество понимания студентами теории;
2. задания на выполнение задач и примеров по образцу, разобранному в аудитории. Для самостоятельного выполнения требуется, чтобы студент овладел рассмотренными на лекции методами решения;
3. задания, содержащие элементы творчества, которые требуют от студента преобразований, реконструкций, обобщений. Для их выполнения необходимо привлекать ранее приобретенный опыт, устанавливать внутрипредметные и межпредметные связи, приобрести дополнительные знания самостоятельно или применить исследовательские умения;
4. может применяться выдача индивидуальных или опережающих заданий на различный срок, определяемый преподавателем, с последующим представлением их для проверки в указанный срок.

6. Ситуационные задачи

Ситуационная задача представляет собой задание, которое включает в себя характеристику ситуации из которой нужно выйти, или предложить ее исправить; охарактеризовать условия, в которых может возникнуть та или иная ситуация и предложить найти выход из нее и т.д.

При выполнении ситуационной задачи необходимо соблюдать следующие указания:

1. Внимательно прочитать текст предложенной задачи и вопросы к ней.
2. Все вопросы логично связаны с самой предложенной задачей, поэтому необходимо работать с каждым из вопросов отдельно.
3. Вопросы к задаче расположены по мере усложнения, поэтому желательно работать с ними в том порядке, в котором они поставлены.

7. Конспект непосредственно образовательной деятельности

Конспект непосредственно образовательной деятельности (НОД) – это полный и подробный план предстоящего занятия в дошкольной образовательной организации, который отражает его содержание и включает развернутое описание его хода. Содержание НОД зависит от множества факторов: образовательной области, возрастной группы, этапа обучения и т.д. Однако основные принципы составления конспекта НОД являются общими.

Основные требования к составлению конспекта НОД:

- методы, цели, задачи должны соответствовать возрасту детей и теме занятия;
- цели и задачи должны быть достижимы и четко сформулированы;
- ход НОД должен способствовать выполнению поставленных задач и достижению целей.

Схема конспекта НОД

1. Тема НОД. Информативное и лаконичное определение того, чему посвящено занятие.
2. Цель НОД. Цель указывает на то, зачем проводится занятие и что оно даст детям.
3. Планируемые задачи. В данном разделе указывается минимальный набор обучающих, развивающих, воспитательных задач.
4. Методическое обеспечение НОД. Указываются материалы и оборудование, которое будет использоваться в ходе занятия (наглядные пособия, раздаточные материалы, технические средства и т.д.).
5. Словарная работа. Перечисляется лексика, которая предназначена для обогащения и активизации словарного запаса детей.
6. Предшествующая работа. В этом разделе указываются проведенные ранее мероприятия, на которые ориентировано содержание НОД.
7. Ход НОД. Этот раздел является самым объемным и трудоемким. Он включает в себя подпункты, которые соответствуют этапам занятия (организационный момент, основная часть, физкультминутка, заключительная часть занятия). Все они должны быть отчетливо выделены, обозначено количество отведенного времени для каждого элемента. В конспекте описывается деятельность педагога и детей на каждом этапе НОД.

Схема конспекта НОД может быть дополнена другими элементами.

8. Схема/граф-схема

Схема — графическое представление определения, анализа или метода решения задачи, в котором используются символы для отображения данных.

Граф-схема — графическое изображение логических связей между основными субъектами текста (отношений между условно выделенными константами).

Для выполнения задания на составление схемы/граф-схемы необходимо:

1. Выделить основные понятия, изученные в данном разделе (по данной теме).
2. Определить, как понятия связаны между собой.
3. Показать, как связаны между собой отдельные блоки понятий.
4. Привести примеры взаимосвязей понятий в соответствии с созданной граф-схемой.

9. Рецензия

Рецензия — письменная работа, предполагающая разбор, детальный анализ содержания и формы рецензируемой работы, оценку текста, а также указание достоинств и недостатков работы; критический отзыв.

План рецензии включает в себя:

1. предмет анализа (тема, жанр рецензируемой работы);
2. актуальность темы статьи, рукописи и пр.;
3. краткое содержание рецензируемой работы, ее основные положения;
4. общая оценка работы рецензентом;
5. недостатки, недочеты работы;
6. выводы рецензента.

10. Проект

Проект — это самостоятельное, развёрнутое решение обучающимся, или группой обучающихся какой-либо проблемы научно-исследовательского, творческого или практического характера.

Этапы в создании проектов.

1. Выбор проблемы.
2. Постановка целей.
3. Постановка задач (подцелей).
4. Информационная подготовка.
5. Образование творческих групп (по желанию).
6. Внутригрупповая или индивидуальная работа.
7. Внутригрупповая дискуссия.
8. Общественная презентация — защита проекта.

11. Конспект урока

Конспект урока — это полный и подробный план предстоящего урока, который отражает его содержание и включает развернутое описание его хода.

Содержание урока зависит от множества факторов: предмета, возрастной группы учащихся, вида урока и т.д. Однако основные принципы составления конспекта урока являются общими.

Основные требования к составлению конспекта урока:

- методы, цели, задачи урока должны соответствовать возрасту учащихся и теме занятия;
- цели и задачи должны быть достижимы и четко сформулированы;
- наличие мотивации к изучению темы;
- ход урока должен способствовать выполнению поставленных задач и достижению целей.

Схема плана-конспекта урока

1. Тема урока. Информативное и лаконичное определение того, чему посвящено занятие.
2. Цели урока. Цели указывают на то, зачем проводится занятие и что оно даст учащимся.
3. Планируемые задачи. В данном разделе указывается минимальный набор знаний и умений, который учащиеся должны приобрести по окончании занятия.
4. Вид и форма урока. Указывается к какому виду относится урок (ознакомление, закрепление, контрольная и др.) и в какой форме он проходит (лекция, игра, беседа и т.д.).
5. Ход урока. Этот раздел является самым объемным и трудоемким. Он включает в себя подпункты, которые соответствуют этапам урока (приветствие, опрос, проверка домашнего задания и т.д.). Все они должны быть озаглавлены, а также учитель должен указать количество отведенного времени для каждого элемента. В конспекте описываются задачи, содержание, деятельность обучающихся на каждом этапе урока.
6. Методическое обеспечение урока. В этом пункте учитель указывает все, что будет использоваться в ходе урока (учебники, раздаточный материал, карты, инструменты, технические средства и т.д.).

Схема плана-конспекта урока может быть дополнена другими элементами.

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

1. Развивающее обучение
2. Проблемное обучение
3. Проектные технологии
4. Технология развития критического мышления

8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ

1. компьютерный класс – аудитория для самостоятельной работы
2. учебная аудитория для лекционных занятий
3. учебная аудитория для семинарских, практических занятий
4. Лицензионное программное обеспечение:
 - Операционная система Windows 10
 - Microsoft Office Professional Plus
 - Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition
 - Справочная правовая система Консультант плюс
 - 7-zip
 - Adobe Acrobat Reader DC