МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Набережночелнинский государственный педагогический университет"

(ФГБОУ ВО "НГПУ")

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УР
_____ Гайфутдинов А.М.
_____ 2020 г.

МОДУЛЬ 7 "МЕТОДИЧЕСКИЙ"
Методика обучения предмету "Математика" в начальной школе
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Теории и методики начального и дошкольного образования**
Направление подготовки	**44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили Начальное образование и Иностранный язык**
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**очная**
Общая трудоемкость	**5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 180
в том числе:
аудиторные занятия 78
самостоятельная работа 66
экзамен зачет 36

Виды контроля в семестрах:
экзамен 6
зачет 5

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**5 (3.1)**		**6 (3.2)**		Итого	
Недель	17 2/6		14 4/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	14	14	30	30
Практические	34	34	14	14	48	48
Итого ауд.	50	50	28	28	78	78
Контактная	50	50	28	28	78	78
Сам. работа	58	58	8	8	66	66
Часы на контроль			36	36	36	36
Итого	108	108	72	72	180	180

Программу составил(и):

к.п.н., доцент, Мустафина Светлана Фаниловна

Рабочая программа дисциплины

Методика обучения предмету "Математика" в начальной школе

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 22.02.2018г. №125)

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Теории и методики начального и дошкольного образования

Протокол от 29.04.2020 г. №9
Срок действия программы: 2020-2021 уч.г.
Зав. кафедрой Захарова И.М.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель освоения дисциплины заключается в формировании у обучающихся готовности реализовывать профессиональную педагогическую деятельность в процессе обучения математике в начальной школе.
1.2	Задачи освоения дисциплины:
1.3	изучение предмета методики обучения математике и его составляющих;
1.4	освоение современных знаний о закономерностях процесса обучения с учетом специфики математики как учебного предмета;
1.5	формирование основных профессиональных практических умений организации учебной деятельности младших школьников в процессе обучения математике.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.07
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Теории и технологии образования в предметной области "Окружающий мир"
2.1.2	Теория и технологии начального литературного образования
2.1.3	Иностранный язык
2.1.4	Производственная практика по воспитательной работе
2.1.5	Русский язык и культура речи
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Курсовая работа по модулю 7 "Методический" (Методика обучения в предметных областях начального образования)
2.2.2	Методика обучения предмету "Иностранный язык"
2.2.3	Производственная педагогическая практика
2.2.4	Производственная педагогическая практика (иностранный язык)
2.2.5	Технологии и средства цифрового обучения
2.2.6	Внеучебная деятельность по иностранному языку
2.2.7	Курсовая работа по модулю 9 "Предметно-содержательный" (Теория и технологии начального образования по областям)
2.2.8	Организация деятельности младших школьников на занятиях по ИЗО
2.2.9	Организация деятельности младших школьников на занятиях по технологии
2.2.10	Организация дополнительного образования в начальном общем образовании
2.2.11	Теория и технологии образования в предметной области "Музыка"
2.2.12	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2.2.13	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО КАЖДОЙ ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ДОСТИЖЕНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
ОПК-5: Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении
ОПК-5.1: Формулирует образовательные результаты обучающихся в рамках учебных предметов согласно освоенному (освоенным) профилю (профилям) подготовки
ОПК-5.2: Осуществляет отбор диагностических средств, форм контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся
ОПК-2: Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)
ОПК-2.3: Демонстрирует умение разрабатывать программу развития универсальных учебных действий средствами преподаваемой(ых) учебных дисциплин, в том числе с использованием ИКТ
ОПК-2.4: Демонстрируем умение разрабатывать планируемые результаты обучения и системы их оценивания, в том числе с использованием ИКТ (согласно освоенному профилю (профилям) подготовки)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	технологию разработки основных и дополнительных образовательных программ, отдельных их компонентов, в том числе с использованием ИКТ;
3.1.2	технологию разработки планируемых результатов образования обучающихся и системы их оценивания, в том числе с использованием ИКТ (согласно освоенному профилю (профилям) подготовки)

3.1.3	формулировки образовательных результатов образования обучающихся в рамках дисциплины "Математика" (согласно освоенному профилю (профилям) подготовки);
3.1.4	основы отбора диагностических средств, форм контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся;
3.1.5	предмет, цели, задачи обучения математике в начальной школе;
3.1.6	основные компоненты методической система обучения математике в начальной школе;
3.1.7	положения и теоретические основы построения процесса обучения математическому содержанию в начальном курсе математики;
3.2	**Уметь:**
3.2.1	разрабатывать программу развития УУД средствами дисциплины "Математика", в том числе и с применением ИКТ;
3.2.2	разрабатывать планируемые результаты образования обучающихся и системы их оценивания, в том числе с использованием ИКТ (согласно освоенному профилю (профилям) подготовки);
3.2.3	отбирать диагностические средства, формы контроля и оценки сформированности образовательных результатов образования обучающихся;
3.2.4	применять теоретические знания в ситуации решения методических задач;
3.2.5	проектировать и осуществлять организацию познавательной деятельности обучающихся в соответствии с целями и задачами начального математического образования;
3.2.6	выбирать подходы, обеспечивающие достижение запланированных результатов образования обучающихся.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	навыками осуществления контроля и оценки сформированности результатов образования обучающихся, выявления и корректировки трудностей в обучении;
3.3.2	способами диагностирования промежуточных результатов образования обучающхся и способов диагностирования результатов образования выпускника начальной школы на контрольном этапе;
3.3.3	навыками поиска информации, необходимой для осуществления профессиональной деятельности;
3.3.4	навыками работы с учебной и методической литературой на бумажных и электронных носителях.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Интер акт.	Примечание
	Раздел 1. Теория методики обучения математике в						
1.1	Современная система математического образования в России: история и перспективы развития /Лек/	5	2	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.2	Роль и место математического образования в современном обществе. Основные тенденции развития математического образования в России /Пр/	5	2	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.3	Система математического образования в России /Ср/	5	4	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.4	Нормативно-правовые акты в сфере образования и требования к результатам начального математического образования	5	2	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.5	Федеральное ядро содержания общего образования. ФГОС НОО. Примерная программа по математике. Рабочая программа	5	2	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.6	Нормативно-правовые акты в сфере математического образования /Ср/	5	4	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.7	Методика обучения математике: её предмет и составляющие (содержательная и организационная) /Лек/	5	2	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	

1.8	Предмет методики обучения математики. Связь методики обучения математике с другими науками /Пр/	5	2	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.9	Методическая система обучения математике. Характеристики целостного подхода к процессу обучения математике. /Ср/	5	4	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.10	Процесс обучения математике в начальной школе. Содержание обучения математике в начальной школе /Лек/	5	2	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.11	Процесс обучения математике как система. Подготовительный (дочисловой) период обучения математике. Содержание обучения в подготовительный период /Пр/	5	2	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.12	Процесс обучения математике как система. Содержание обучения математике в начальной школе /Пр/	5	2	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.13	Процесс обучения математике /Ср/	5	6	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.14	Методы и формы обучения математике /Лек/	5	2	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.15	Методы обучения математике. Частные методы обучения математике в процесссе достижения метатапрдметных образовательных результатов	5	2	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.16	Формы обучения математике /Пр/	5	2	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.17	Методы и формы обучения математике /Ср/	5	8	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.18	Урок математики в начальной школе. Классификации уроков. Структура современного урока /Лек/	5	2	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.19	Определение целей и задач урока, планирование его с учетом особенностей учебного предмета, возраста, класса, отдельных обучающихся и в соответствии с санитарно-гигиеническими нормами /Пр/	5	4	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.20	Этапы организации урока и его анализ /Пр/	5	2	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.21	Система подготовки учителя к уроку математики. /Пр/	5	4	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.22	Урок математики в начальной школе /Ср/	5	8	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	

1.23	Типовые задания по формированию УУД на уроках математики /Пр/	5	2	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.24	Учебные задания и их функции. Конструирование и оценка учебных заданий, направленных на формирование УУД у младших школьников /Пр/	5	2	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.25	Учебные задания и их функции /Ср/	5	8	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.26	Средства обучения математике в начальной школе /Лек/	5	2	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.27	Наглядные средства обучения математике. Современные средства обучения математике (электронные учебники, обучающие системы, системы контроля знаний, тренажеры,	5	2	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.28	Средства обучения математике в начальной школе /Ср/	5	8	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.29	Учебник как основное средство обучения и его функции /Лек/	5	2	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.30	Характерные особенности учебников математики в альтернативных программах по математике в начальной школе	5	4	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.31	Средства обучения математике в начальной школе /Ср/	5	8	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 2. Планирование процесса обучения математике						
2.1	Виды планирования при обучении математике /Лек/	6	2	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
2.2	Разработка основных и дополнительных образовательных программ в системе начального	6	2	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
2.3	Разработка программы формирования образовательных результатов и системы их оценивания, в том числе с	6	2	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
2.4	Планирование изучения темы /Лек/	6	2	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
2.5	Формы представления сценария отдельного урока /Пр/	6	4	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
2.6	Планирование процесса обучения математике /Ср/	6	4	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 3. Контроль знаний при обучении математике						

3.1	Цель и функции контроля в процессе обучения математике /Лек/	6	2	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
3.2	Виды, формы и средства контроля и оценки сформированности образовательных результатов	6	2	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
3.3	Итоговый контроль по математике за курс начальной школы /Лек/	6	2	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
3.4	Методика организации контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся в процессе обучения математике /Лек/	6	2	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
3.5	Контроль достижений ребенка в дочисловой период обучения /Пр/	6	2	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
3.6	Выявление и анализ типичных ошибок учащихся, их причины /Пр/	6	2	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
3.7	Пути ликвидации пробелов в знаниях, умениях и навыках учащихся (различные элементы математического содержания)	6	4	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
3.8	Контроль и оценка образовательных результатов обучающихся по математике /Ср/	6	4	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
3.9	Экзамен	6	36	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Промежуточная аттестация

Вопросы к зачету:

1. Современная система математического образования в России: история и перспективы развития.
2. Нормативно-правовые акты в сфере образования и требования к результатам начального математического образования.
3. Общая характеристика содержания математического образования в начальных классах. Структура и содержание примерной программы по математике. Характеристика вариативных программ начального курса математики.
4. Представление о методах обучения. Методы проблемно-диалогического обучения. Методы, используемые на разных этапах изучения нового материала.
5. Универсальные учебные действия, входящие в содержание начального математического образования. Характеристика личностных, метапредметных и предметных результатов начального математического образования.
6. Формы организации образовательного процесса по математике в начальной школе: урок, внеурочная и внеклассная работа.
7. Урок как интегративная технология образовательного процесса. Виды уроков. Структура урока и содержание его этапов.
8. Учебные задания и их функции.
9. Этапы подготовки учителя к уроку математики в начальной школе.
10. Планирование урока. Виды форм организации познавательной деятельности учащихся на уроке.
11. Анализ урока математики в начальной школе. Самоанализ урока.
12. Контроль знаний учащихся по математике: определение, цель, функции, виды и средства контроля. Система оценивания сформированности УУД по математике.
13. Средства обучения математике в начальной школе. Перечень средств обучения математике в начальной школе. Характеристика современных средств обучения математике в начальной школе. Учебник как основное средство обучения и его функции. Характерные особенности современного учебника.

Вопросы к экзамену:

1. Современная система математического образования в России: история и перспективы развития.
2. Нормативно-правовые акты в сфере образования и требования к результатам начального математического образования.
3. Общая характеристика содержания математического образования в начальных классах. Структура и содержание примерной программы по математике. Характеристика вариативных программ начального курса математики.

4. Представление о методах обучения. Методы проблемно-диалогического обучения. Методы, используемые на разных этапах изучения нового материала.
5. Универсальные учебные действия, входящие в содержание начального математического образования. Характеристика личностных, метапредметных и предметных результатов начального математического образования.
6. Формы организации образовательного процесса по математике в начальной школе: урок, внеурочная и внеклассная работа.
7. Урок как интегративная технология образовательного процесса. Виды уроков. Структура урока и содержание его этапов.
8. Учебные задания и их функции.
9. Этапы подготовки учителя к уроку математики в начальной школе.
10. Планирование урока. Виды форм организации познавательной деятельности учащихся на уроке.
11. Анализ урока математики в начальной школе. Самоанализ урока.
12. Контроль знаний учащихся по математике: определение, цель, функции, виды и средства контроля. Система оценивания сформированности УУД по математике.
13. Средства обучения математике в начальной школе. Перечень средств обучения математике в начальной школе. Характеристика современных средств обучения математике в начальной школе. Учебник как основное средство обучения и его функции. Характерные особенности современного учебника.
14. Роль математической речи в развитии мышления и коммуникации младших школьников. Теоретические основы развития математической речи. Условия развития математической речи.
15. Виды планирования при обучении математике.
16. Разработка основных и дополнительных образовательных программ в системе начального математического образования.
17. Планирование изучения темы.
18. Формы представления сценария отдельного урока.
19. Цель и функции контроля в процессе обучения математике.
20. Виды, формы и средства контроля и оценки сформированности образовательных результатов.
21. Итоговый контроль по математике за курс начальной школы.
22. Методика организации контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся в процессе обучения математике

5.2. Темы письменных работ

Текущий контроль успеваемости
I. Примеры заданий по аналитической работе с источниками:
Задание 1.
1. Составьте картотеку статей журнала "Начальная школа" (2000 - 2019) по темам:
1)Подготовительный (дочисловой) период обучения математике в альтернативных учебниках математики;
2)Методика и технология обучения нумерации натуральных чисел в альтернативных учебниках математики;
3)Обучение решению тексовых арифметических задач в альтернативных учебниках математики;
4)Элементы геометрии в альтернативных учебниках математики.
5)Методика и технология формирования вычислительных навыков в альтернативных методических системах обучения;
6)Методика обучения решению текстовых задач;
7) Методика обучения элементам геометрии в начальных классах.
Задание 2.
По книге Пышкало А.М. "Методика обучения элементам геометрии в начальных классах (М.: Просвещенеие, 1973. - Текст : электронный // URL: http://www.mathedu.ru/lib/books/pyshkalo_metodika_obucheniya_elementam_geometrii_1973) ознакомьтесь с видами геометрических задач. Приведите примеры задач каждого вида из различных учебников математики.
Задание 3
По книге Карасёва П.А. "Элементы нагляядной геометрии в школе" (М.: Учпедгиз, 1955 - Текст : электронный // URL: http://www.mathedu.ru/lib/books/karasev_elementy_naglyadnoy_geometrii_v_shkole_1955/#64) ознакомьтесь с построением геометрических фигур и их моделей в младших классах начальной школы (Глава V). Применяются ли предложенные способы построения геометрических фигур и их моделей в современных учебниках математики? Ответ проиллюстрируйте примерами.
Задание 4.
Составьте библиографический список по проблеме «Урок как организационная форма обучения». Подготовьте развернутые аннотации 3-4 источникам.
Задание 5.
Найдите в журнале "Начальная школа" статьи, посвященные методике обучения решению задач, и выпишите приемы, способствующие формированию умения проводить поиск решения задачи. Какие приемы на ваш взгляд наиболее эффективны? Обратите внимание на последовательность ознакомления учащихся со способами разбора задачи и на использование наглядной интерпретации при обучении учащихся решению задач, а также на способы разбора задач с точки зрения доступности для учащихся и целесообразности их выбора. Согласны ли вы с мнениями авторов?
II. Темы письменных докладов (с обсуждением):
1. Репродуктивный метод обучения математике в начальной школе: плюсы и минусы.
2. Принцип наглядности как средство формирования у первоклассников умений оперировать различными знаками (подтвердите свои выводы заданиями из учебника математики Г.В. Дорофеева).
3. Поверхность, линия, точка как исходное предзнание в обучении младших школьников элементам геометрии.
4. Задания для первоклассников, формирующие умения осуществлять перевод математической информации с языка знаков-икон на повседневный язык и обратно.
5. Теоретико-множественная методическая содержательная линия курса математики УМК "Школа 2100".
6. Обучение построению таблиц как средства поиска решения текстовой задачи.
7. Математическое развитие младших школьников в процессе формирования понятия "величина".
8. Равные, равновеликие, равносоставленные многоугольники.
9. Виды симметрий плоских фигур.
10. Гуманитарные аспекты курса математики начальной школы.

III. Примеры тестовых заданий:
1. В соответствии с современной научной концепцией начальное математическое образование является:
1. частью системы среднего математического образования;
2. своеобразной самостоятельной ступенью математики;
3. способом введения учащихся в основы математики;
4. средством развития приемов умственной деятельности.

2. Ядром − компонентами методической системы обучения математике являются цели, содержание, обучения, _____и взаимосвязи между ними:
1. методы;
2. средства;
3. организационные формы;
4. верно 1, 2, 3.
И т.д.

IV. Примеры методических заданий:
Методическая задача 1.
Проанализируйте приведенное рассуждение учащегося при решении примера 3*49 по следующим параметрам: правильность, рациональность, грамотность речи. Укажите, возможно ли применение альтернативных решений и какова их целесообразность.
Рассуждение: "Заменяем число 49 суммой разрядных слагаемых (40+9), получаем пример 3*(40+9), применяем правило умножения числа на сумму, выполняем вычисления: 3*40=120, 3*9=27, 120+27=147".
Методическая задача 2.
дана пара задач: 1) "В первой коробке - 6 карандашей, а во второй - на 2 больше. Сколько карандашей во второй коробке?"; 2) "В первой коробке - 6 карандашей, а во второй - в 2 раза больше. Сколько карандашей во второй коробке?".
Какие методические приемы из предложенных ниже наиболее эффективны при решении этой пары задач:
а)сравнение задач и их решений;
б)поиск разных способов решения;
в)изменение вопроса задачи с определенной целью;
г)объяснение выражений, составленных по данному условию задачи;
д)постановка вопросов к данному условию?
Методическая задача 3.
Рассмотрите вариант работы над приведенными ниже задачами:
А. Учащиеся одного класса собрали 50 кг лекарственных трав, а другого - в 2 раза больше. Сколько килограммов лекарственных трав собрали учащиеся двух классов?
Б. Учащиеся одного класса собрали 50 кг лекарственных трав, а другого - в 2 раза меньше. Сколько килограммов лекарственных трав собрали оба класса?
Вариант 1. Под руководством учителя учащиеся записали кратко условие первой задачи, разбор проводился от данных к вопросу. Коллективно составили план решения задачи. Другая задача была задана на дом.
Вариант 2. учитель предложил прочитать и сравнить задачи и, не решая их установить, в ответе какой задачи получится большее число. Первую задачу учащиеся решали самостоятельно, а вторая была задана на дом.
Вариант 3. Учитель предложил учащимся прочитать и сравнить обе задачи. затем записал решение этих задач (50*2+50=150; 50:2+50=75) на доске и дал задание: выбрать решение для каждойзадачи и пояснить каждое выполняемое действие. На дом были даны аналогичные задачи.
Какой из вариантов вы хотели бы использовать на практике? Почему? Как еще можно организовать работу учащихся над задачами?

V. Пример задания по проектированию урока/фрагмента урока
задание 1.
Спроектируйте урок на тему "Множество. Элемент множества", все задания которого объединены сюжетом.
Задание 2.
Разработайте фрагмент урока по теме "Раньше, позже. Сначала, потом". Воспользуйтесь заданиями, приведенными в учебнике "Математика" для 1 класса, часть 1, по системе "Школа России". Подготовьте презентацию.
Задание 3.
Сконструируйте фрагмент урока на тему "Умножение многозначного числа на однозначное". Составьте задания, направленное на закрепление умений использовать данный алгоритм. Подготовьте сообщение.
Задание 4.
Предложите проект фрагмента урока, на котором учащиеся:
а) "открывают" прием сложения двузначных и однозначных чисел с переходом через разряд;
б) выделяют величину "масса" как свойство предметов окружающей среды;
в) выявляют зависимость результатов сложения и вычитания от изменения значений одного из компонентов.
Задание 5.
Разработайте развернутый конспект урока ознакомления с долями.

5.3. Фонд оценочных средств

См. Фонд оценочных средств в приложении к РПД

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
6.1. Рекомендуемая литература			
6.1.1. Основная литература			
	Авторы,	Заглавие	Издательст
Л1.1	Шадрина, И.В.	Шадрина, И.В. Методика преподавания начального курса математики : учебник и практикум для вузов / И.В. Шадрина. – Москва : Издательство Юрайт, 2019. – 279 с. Серия : Высшее образование) ISBN 978-5-534-08528-0. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://biblio-online.ru/viewer/metodika-prepodavaniya-nachalnogo-kursa- matematiki-433375	Москва : Издательство Юрайт, 2019
6.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы,	Заглавие	Издательст
Л2.1	Фугелова, Т. А.	Фугелова, Т. А. Образовательные программы начальной школы : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Т. А. Фугелова. — 2-е изд., стер. — Москва : Издательство Юрайт, 2019 ; Тюмень : Издательство Тюменского государственного университета. — 465 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-11269-6 (Издательство Юрайт). — ISBN 978-5-400-01223-5 (Издательство Тюменского государственного университета). — URL : https://biblio-online.ru/viewer/obrazovatelnye-programmy-nachalnoy-shkoly-444834	Москва : Издательство Юрайт, 2019
Л2.2	Воробьева, С. В.	Воробьева, С. В. Современные средства оценивания результатов обучения в общеобразовательной школе : учебник для бакалавриата и магистратуры / С. В. Воробьева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 740 с. — (Образовательный процесс). — ISBN 978-5-534-09241-7. — URL : https://biblio-online.ru/viewer/sovremennye-sredstva-ocenivaniya-rezultatov-obucheniya-v-obscheobrazovatelnoy-shkole-427499	Москва : Издательство Юрайт, 2019
6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине			
	Авторы,	Заглавие	Издательст
Л3.1	Сост..: С.И.Грахова	Готовимся к уроку в начальной школе.: Готовимся к уроку в начальной школе / сост., ред. С.И. Грахова. – Набережные челны: НГПУ, 2019. – 18 п.л. - URL: http://bibl:81/books/ Начальная школа/Грахова С.И._2019+КНИГА_242.pdf	НГПУ, 2019
Л3.2	Куклина, Е. Н.	Организация самостоятельной работы студента : учебное пособие для вузов / Е. Н. Куклина, М. А. Мазниченко, И. А. Мушкина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 235 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-06270-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://biblio-online.ru/bcode/437654	Москва : Издательство Юрайт, 2019

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	
Э1	Федеральный государственный образовательный стандарт. Начальная школа. URL: http://fgos.ruc
Э2	Электронный каталог библиотеки НГПУ. - Режим доступа: URL: http://bibl.ngpi.net:81/gi-bin/zgate.exe
Э3	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. - Режим доступа: URL: https://elibrary.ru
6.3. Перечень информационных технологий	
6.3.1 Перечень лицензионного программного обеспечения	
6.3.1.1	Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Band T: 250-499 Node 1 year Educational Renewal License: Договор № 2020.2987 от 21.02.2020
6.3.1.2	Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise: Договор № 2020.13967 от 27.07. 2020
6.3.1.3	Office 365 ProPlus Open for Students ShrdSvr ALNG Subscriptions VL OLVS NL 1Month AcademicEdition Stdnt STUUseBnft: Договор № 2020.13967 от 27.07.2020
6.3.1.4	Google Chrome: свободно распространяемое программное обеспечение https://www.google.com/intl/ru/chrome/privacy/eula_text.html
6.3.1.5	Mozilla Firefox: свободно распространяемое программное обеспечение https://www.mozilla.org/en-US/MPL/2.0/
6.3.1.6	Hamster ZIP Archiver: свободно распространяемое программное обеспечение http://hamstersoft.com/eula/
6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	
6.3.2.1	Электронно-библиотечная система (ЭБС) IPRbooks. - Режим доступа: www.iprbookshop.ru
6.3.2.2	Электронная библиотечная система «Юрайт» - Режим доступа: https://biblio-online.ru/
6.3.2.3	Информационная правовая система Гарант. - Режим доступа: http://www.garant.ru/
7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
7.1	1-231 Учебная аудитория для проведения учебных занятий (423806, Республика Татарстан (Татарстан), г. Набережные Челны, ул. Низаметдинова, д. 28). Оборудование и технические средства обучения: компьютер, интерактивная доска, проектор, доска, учебно-наглядные пособия.
7.2	1-205 Помещение для самостоятельной работы (423806, Республика Татарстан (Татарстан), г. Набережные Челны, ул. Низаметдинова, д. 28). Оборудование и технические средства обучения: компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду, учебно-наглядные пособия.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Организация образовательного процесса

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Язык обучения (преподавания) — русский. Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

При формировании своей индивидуальной образовательной траектории обучающийся имеет право на перезачет соответствующих дисциплин и профессиональных модулей, освоенных в процессе предшествующего обучения, который освобождает обучающегося от необходимости их повторного освоения.

Образовательные технологии

Учебный процесс при преподавании курса основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и семинарскими (практическими) занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде широкого применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы обучающихся в информационной образовательной среде.

Занятия лекционного типа

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов учебного плана.

На первой лекции лектор обязан предупредить обучающихся, применительно к какому базовому учебнику (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс должен давать наибольший объем информации и обеспечивать более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется большинству обучающихся на самостоятельное изучение материала.

Занятия семинарского типа

Семинарские занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы.

Основной формой проведения семинаров является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях. В обязанности преподавателя входят: оказание методической помощи и консультирование обучающихся по соответствующим темам курса.

Активность на семинарских занятиях оценивается по следующим критериям:

- ответы на вопросы, предлагаемые преподавателем;
- участие в дискуссиях;
- выполнение проектных и иных заданий;
- ассистирование преподавателю в проведении занятий.

Ответ должен быть аргументированным, развернутым, не односложным, содержать ссылки на источники.

Доклады и оппонирование докладов проверяют степень владения теоретическим материалом, а также корректность и строгость рассуждений.

Оценивание заданий, выполненных на семинарском занятии, входит в накопленную оценку.

Самостоятельная работа обучающихся

Самостоятельная работа обучающихся – это процесс активного, целенаправленного приобретения обучающимися новых знаний, умений без непосредственного участия преподавателя, характеризующийся предметной направленностью, эффективным контролем и оценкой результатов деятельности обучающегося.

Цели самостоятельной работы:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную и справочную документацию, специальную литературу;
- развитие познавательных способностей, активности обучающихся, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, творческой инициативы, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений и академических навыков.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами обучающихся в зависимости от цели, объема, уровня сложности, конкретной тематики.

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения.

Перед выполнением обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель может проводить инструктаж по выполнению задания. В инструктаж включается:

- цель и содержание задания;
- сроки выполнения;
- ориентировочный объем работы;
- основные требования к результатам работы и критерии оценки;
- возможные типичные ошибки при выполнении.

Инструктаж проводится преподавателем за счет объема времени, отведенного на изучение дисциплины.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся может проходить в письменной, устной или смешанной форме.
Обучающиеся должны подходить к самостоятельной работе как к наиважнейшему средству закрепления и развития теоретических знаний, выработке единства взглядов на отдельные вопросы курса, приобретения определенных навыков и использования профессиональной литературы.
Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.
При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:
- просматривать основные определения и факты;
- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- изучить рекомендованную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- самостоятельно выполнять задания, аналогичные предлагаемым на занятиях;
- использовать для самопроверки материалы фонда оценочных средств;
- выполнять домашние задания по указанию преподавателя.

Выполнение домашнего задания
Домашнее задание оценивается по следующим критериям:
- степень и уровень выполнения задания;
- аккуратность в оформлении работы;
- использование специальной литературы;
- сдача домашнего задания в срок.

Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов
Освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Предполагаются специальные условия для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.
Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии).
При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания тьюторами, психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.
В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. N АК-44/05вн) в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающиеся, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.
Медиаматериалы также следует использовать и адаптировать с учетом индивидуальных особенностей обучения лиц с ОВЗ.
Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам лиц с ОВЗ.
Форма проведения аттестации для обучающихся-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для обучающихся с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:
- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).
Обучающиеся с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких обучающихся предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:
- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).
При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.
При возникновении особых обстоятельств освоение дисциплины осуществляется с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.