

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
 образования
 «Красноярский государственный педагогический университет
 им. В.П. Астафьева»
 (КГПУ им. В.П. Астафьева)

МОДУЛЬ 1 "ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ, РЕАЛИЗАЦИИ И АНАЛИЗУ ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ В НАЧАЛЬНЫХ КЛАССАХ, В ТОМ ЧИСЛЕ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ"

Основы математических знаний и методика обучения математике

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **М5 Теории и методики начального образования**

Учебный план **44.02.05 КОРРЕКЦИОННАЯ ПЕДАГОГИКА В НАЧАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ**

Квалификация **Учитель начальных классов, в том числе для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья**

Форма обучения **очная**

Часов по учебному плану 204

в том числе:

аудиторные занятия 136

самостоятельная работа 56

контактная работа во время
 промежуточной аттестации (ИКР) 0

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		3 (2.1)		4 (2.2)		5 (3.1)		Итого	
	Неделя		12 3/6		13 5/6		13 4/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Лекции	12	12	18	18	16	16	24	24	70	70
Практические	16	16	12	12	18	18	20	20	66	66
Итого ауд.	28	28	30	30	34	34	44	44	136	136
Контактная работа	28	28	30	30	34	34	44	44	136	136
Сам. работа					12	12	44	44	56	56
Часы на контроль							12	12	12	12
Итого	28	28	30	30	46	46	100	100	204	204

Программу составил(и):

к п н , доцент, Басалаева МВ; старший преподаватель, Тимофеева Н.Б. _____

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС СПО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 44.02.05 КОРРЕКЦИОННАЯ ПЕДАГОГИКА В НАЧАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ (приказ Минпросвещения России от 14.09.2023 г. № 686)

составлена на основании учебного плана:

44.02.05 КОРРЕКЦИОННАЯ ПЕДАГОГИКА В НАЧАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ

утвержденного учёным советом вуза от 25.02.2026 протокол № 3.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 11.02.2026 г. № 4

Зав. кафедрой Басалаева Мария Владиславовна

Согласовано с представителями работодателей на заседании НМС УГН(С), протокол № 4 от 19.02.2026г.

Председатель НМС УГН(С)

19.02.2026 г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

формирование готовности реализовывать профессиональную педагогическую деятельность в процессе преподавания математики в начальной школе;

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	МДК.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Основы педагогики
2.1.2	Возрастная психология
2.1.3	Русский язык и культура профессиональной коммуникации педагога
2.1.4	МАТЕМАТИКА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧИТЕЛЯ
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Подготовка к защите и защита дипломного проекта (работы)
2.2.2	Основы педагогического мастерства
2.2.3	Теория и практика воспитания

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

ОК 01.: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

:	
Знать:	
Уровень 1	актуальный профессиональный и социальный контекст;
Уровень 2	актуальный профессиональный и социальный контекст; допускает незначительные ошибки, самостоятельно может их исправить.
Уровень 3	актуальный профессиональный и социальный контекст; допускает ошибки, может их исправить с помощью преподавателя.
Уметь:	
Уровень 1	распознавать и анализировать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
Уровень 2	распознавать и анализировать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; допускает незначительные ошибки, самостоятельно может их исправить.
Уровень 3	распознавать и анализировать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; допускает ошибки, может их исправить с помощью преподавателя.
Владеть:	
Уровень 1	актуальными методами работы в профессиональной сфере
Уровень 2	актуальными методами работы в профессиональной сфере; допускает незначительные ошибки, самостоятельно может их исправить.
Уровень 3	актуальными методами работы в профессиональной сфере; допускает ошибки, может их исправить с помощью преподавателя.

ОК 03.: Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

:	
Знать:	
Уровень 1	содержание актуальной нормативно-правовой документации; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы финансовой грамотности;
Уровень 2	содержание актуальной нормативно-правовой документации; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы финансовой грамотности; допускает незначительные ошибки, самостоятельно может их исправить.
Уровень 3	содержание актуальной нормативно-правовой документации; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы финансовой грамотности; допускает ошибки, может их исправить с помощью преподавателя.
Уметь:	

Уровень 1	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;
Уровень 2	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; допускает незначительные ошибки, самостоятельно может их исправить.
Уровень 3	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; допускает ошибки, может их исправить с помощью преподавателя.
Владеть:	
Уровень 1	навыками использования знаний в правовой и финансовой областях
Уровень 2	навыками использования знаний в правовой и финансовой областях; допускает незначительные ошибки, самостоятельно может их исправить.
Уровень 3	навыками использования знаний в правовой и финансовой областях; допускает ошибки, может их исправить с помощью преподавателя.
ОК 09.: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	
:	
Знать:	
Уровень 1	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности.
Уровень 2	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности. допускает незначительные ошибки, самостоятельно может их исправить.
Уровень 3	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности. допускает ошибки, может их исправить с помощью преподавателя.
Уметь:	
Уровень 1	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.
Уровень 2	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. допускает незначительные ошибки, самостоятельно может их исправить.
Уровень 3	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. допускает ошибки, может их исправить с помощью преподавателя.
Владеть:	
Уровень 1	навыками использования профессиональной документации на государственном и иностранном языках
Уровень 2	навыками использования профессиональной документации на государственном и иностранном языках; допускает незначительные ошибки, самостоятельно может их исправить.
Уровень 3	навыками использования профессиональной документации на государственном и иностранном языках; допускает ошибки, может их исправить с помощью

	преподавателя.
<p>ПК 1.1.: Проектировать процесс обучения на основе федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (далее - ФГОС НОО), федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (далее - ФГОС НОО ОВЗ), федерального государственного стандарта образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) (далее - ФГОС УО), федеральной образовательной программы начального общего образования (далее - ФООП НОО), федеральной адаптированной образовательной программы начального общего образования для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (далее - ФАОП НОО ОВЗ), федеральной адаптированной основной общеобразовательной программы обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) <11> (далее - ФАОП УО), в том числе для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья</p>	
:	
Знать:	
Уровень 1	нормативно-правовые документы, регламентирующие процесс обучения, основы методики обучения.
Уровень 2	нормативно-правовые документы, регламентирующие процесс обучения, основы методики обучения. допускает незначительные ошибки, самостоятельно может их исправить. допускает ошибки, может их исправить с помощью преподавателя
Уровень 3	нормативно-правовые документы, регламентирующие процесс обучения, основы методики обучения.
Уметь:	
Уровень 1	проектировать и организовывать учебный процесс на основе федеральных государственных образовательных стандартов, примерных основных образовательных программ, осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения.
Уровень 2	проектировать и организовывать учебный процесс на основе федеральных государственных образовательных стандартов, примерных основных образовательных программ, осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения. допускает незначительные ошибки, самостоятельно может их исправить.
Уровень 3	проектировать и организовывать учебный процесс на основе федеральных государственных образовательных стандартов, примерных основных образовательных программ, осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения. допускает ошибки, может их исправить с помощью преподавателя.
Владеть:	
Уровень 1	практическим опытом проектирования процесса обучения на основе учета современных тенденций развития образования
Уровень 2	практическим опытом проектирования процесса обучения на основе учета современных тенденций развития образования; допускает незначительные ошибки, самостоятельно может их исправить.
Уровень 3	практическим опытом проектирования процесса обучения на основе учета современных тенденций развития образования; допускает ошибки, может их исправить с помощью преподавателя.
<p>ПК 1.2.: Организовывать процесс обучения обучающихся, в том числе с ограниченными возможностями здоровья, в соответствии с санитарными нормами и правилами, реализовывать программы индивидуального развития</p>	
:	
Знать:	
Уровень 1	санитарные нормы и правила для ступени НОО
Уровень 2	санитарные нормы и правила для ступени НОО; допускает незначительные ошибки, самостоятельно может их исправить.
Уровень 3	санитарные нормы и правила для ступени НОО; допускает ошибки, может их исправить с помощью преподавателя.
Уметь:	
Уровень 1	организовать процесс обучения обучающихся в соответствии с санитарными нормами и правилами для ступени НОО
Уровень 2	организовать процесс обучения обучающихся в соответствии с санитарными нормами и правилами для ступени НОО; допускает незначительные ошибки, самостоятельно может их исправить.
Уровень 3	организовать процесс обучения обучающихся в соответствии с санитарными нормами и правилами для ступени НОО; допускает ошибки, может их исправить с помощью преподавателя.

Владеть:	
Уровень 1	приемами организации процесса обучения обучающихся в соответствии с санитарными нормами и правилами для ступени НОО
Уровень 2	приемами организации процесса обучения обучающихся в соответствии с санитарными нормами и правилами для ступени НОО; допускает незначительные ошибки, самостоятельно может их исправить.
Уровень 3	приемами организации процесса обучения обучающихся в соответствии с санитарными нормами и правилами для ступени НОО; допускает ошибки, может их исправить с помощью преподавателя.
ПК 1.3.: Контролировать и корректировать процесс обучения, оценивать результаты обучения обучающихся, в том числе с ограниченными возможностями здоровья	
:	
Знать:	
Уровень 1	методы и методики педагогического контроля результатов учебной деятельности младших школьников по математике,
Уровень 2	методы и методики педагогического контроля результатов учебной деятельности младших школьников по математике, допускает незначительные ошибки, самостоятельно может их исправить.
Уровень 3	методы и методики педагогического контроля результатов учебной деятельности младших школьников по математике, допускает незначительные ошибки, самостоятельно может их исправить с помощью преподавателя
Уметь:	
Уровень 1	проводить педагогический контроль на уроках математики, осуществлять отбор контрольно-измерительных материалов, форм и методов диагностики результатов обучения;
Уровень 2	проводить педагогический контроль на уроках математики, осуществлять отбор контрольно-измерительных материалов, форм и методов диагностики результатов обучения; допускает незначительные ошибки, самостоятельно может их исправить.
Уровень 3	проводить педагогический контроль на уроках математики, осуществлять отбор контрольно-измерительных материалов, форм и методов диагностики результатов обучения; допускает ошибки, может их исправить с помощью преподавателя.
Владеть:	
Уровень 1	приемами педагогического контроля на уроках математики, отбора контрольно-измерительных материалов, форм и методов диагностики результатов обучения;
Уровень 2	приемами педагогического контроля на уроках математики, отбора контрольно-измерительных материалов, форм и методов диагностики результатов обучения; допускает незначительные ошибки, самостоятельно может их исправить.
Уровень 3	приемами педагогического контроля на уроках математики, отбора контрольно-измерительных материалов, форм и методов диагностики результатов обучения; допускает ошибки, может их исправить с помощью преподавателя.
ПК 1.4.: Анализировать процесс и результаты обучения обучающихся, в том числе с ограниченными возможностями здоровья	
:	
Знать:	
Уровень 1	логику анализа уроков и результатов обучения;
Уровень 2	логику анализа уроков и результатов обучения; допускает незначительные ошибки, самостоятельно может их исправить.
Уровень 3	логику анализа уроков и результатов обучения; допускает ошибки, может их исправить с помощью преподавателя.
Уметь:	
Уровень 1	осуществлять самоанализ и самоконтроль при проведении уроков математики; интерпретировать результаты диагностики учебных достижений обучающихся;
Уровень 2	осуществлять самоанализ и самоконтроль при проведении уроков математики; интерпретировать результаты диагностики учебных достижений обучающихся; допускает незначительные ошибки, самостоятельно может их исправить.
Уровень 3	осуществлять самоанализ и самоконтроль при проведении уроков математики; интерпретировать результаты диагностики учебных достижений обучающихся; допускает ошибки, может их исправить с помощью преподавателя.
Владеть:	
Уровень 1	приемами самоанализа и самоконтроля при проведении уроков математики; интерпретировать результаты диагностики учебных достижений обучающихся;
Уровень 2	приемами самоанализа и самоконтроля при проведении уроков математики;

	интерпретировать результаты диагностики учебных достижений обучающихся; допускает незначительные ошибки, самостоятельно может их исправить.
Уровень 3	приемами самоанализа и самоконтроля при проведении уроков математики; интерпретировать результаты диагностики учебных достижений обучающихся; допускает ошибки, может их исправить с помощью преподавателя.
ПК 1.5.: Выбирать и разрабатывать учебно-методические материалы на основе ФГОС НОО, ФГОС НОО ОВЗ, ФГОС УО, ФОП НОО, ФАОП НОО ОВЗ, ФАОП УО с учетом типа образовательной организации, особенностей класса/группы и отдельных обучающихся, в том числе с ограниченными возможностями здоровья	
:	
Знать:	
Уровень 1	программы и учебно-методические комплекты для начальной школы;
Уровень 2	программы и учебно-методические комплекты для начальной школы; допускает незначительные ошибки, самостоятельно может их исправить.
Уровень 3	программы и учебно-методические комплекты для начальной школы; допускает ошибки, может их исправить с помощью преподавателя.
Уметь:	
Уровень 1	выбирать и разрабатывать учебно-методические материалы на основе ФГОС и примерных образовательных программ с учетом типа образовательной организации, особенностей класса/группы и отдельных обучающихся
Уровень 2	выбирать и разрабатывать учебно-методические материалы на основе ФГОС и примерных образовательных программ с учетом типа образовательной организации, особенностей класса/группы и отдельных обучающихся; допускает незначительные ошибки, самостоятельно может их исправить.
Уровень 3	выбирать и разрабатывать учебно-методические материалы на основе ФГОС и примерных образовательных программ с учетом типа образовательной организации, особенностей класса/группы и отдельных обучающихся; допускает ошибки, может их исправить с помощью преподавателя.
Владеть:	
Уровень 1	навыками отбора и проектирования учебно-методических материалов на основе ФГОС и примерных образовательных программ с учетом типа образовательной организации, особенностей класса/группы и отдельных обучающихся
Уровень 2	навыками отбора и проектирования учебно-методических материалов на основе ФГОС и примерных образовательных программ с учетом типа образовательной организации, особенностей класса/группы и отдельных обучающихся допускает незначительные ошибки, самостоятельно может их исправить.
Уровень 3	навыками отбора и проектирования учебно-методических материалов на основе ФГОС и примерных образовательных программ с учетом типа образовательной организации, особенностей класса/группы и отдельных обучающихся; допускает ошибки, может их исправить с помощью преподавателя.
ПК 1.6.: Систематизировать и оценивать педагогический опыт и образовательные технологии в области начального общего образования с позиции эффективности их применения в процессе обучения обучающихся, в том числе с ограниченными возможностями здоровья	
:	
Знать:	
Уровень 1	педагогический опыт и образовательные технологии в области начального общего образования
Уровень 2	педагогический опыт и образовательные технологии в области начального общего образования; допускает незначительные ошибки, самостоятельно может их исправить.
Уровень 3	педагогический опыт и образовательные технологии в области начального общего образования; допускает ошибки, может их исправить с помощью преподавателя.
Уметь:	
Уровень 1	систематизировать и оценивать педагогический опыт и образовательные технологии в области начального общего образования с позиции эффективности их применения в процессе обучения
Уровень 2	систематизировать и оценивать педагогический опыт и образовательные технологии в области начального общего образования с позиции эффективности их применения в процессе обучения; допускает незначительные ошибки, самостоятельно может их исправить.
Уровень 3	систематизировать и оценивать педагогический опыт и образовательные технологии в области начального общего образования с позиции эффективности их применения в процессе обучения; допускает ошибки, может их исправить с помощью преподавателя.

Владеть:	
Уровень 1	навыками систематизации и оценки педагогический опыт и образовательных технологий в области начального общего образования с позиции эффективности их применения в процессе обучения
Уровень 2	навыками систематизации и оценки педагогический опыт и образовательных технологий в области начального общего образования с позиции эффективности их применения в процессе обучения; допускает незначительные ошибки, самостоятельно может их исправить.
Уровень 3	навыками систематизации и оценки педагогический опыт и образовательных технологий в области начального общего образования с позиции эффективности их применения в процессе обучения; допускает ошибки, может их исправить с помощью преподавателя.
ПК 1.7.: Выстраивать траекторию профессионального роста на основе результатов анализа процесса обучения и самоанализа деятельности	
:	
Знать:	
Уровень 1	возможные траектории профессионального развития и самообразования;
Уровень 2	возможные траектории профессионального развития и самообразования; допускает незначительные ошибки, самостоятельно может их исправить.
Уровень 3	возможные траектории профессионального развития и самообразования; допускает ошибки, может их исправить с помощью преподавателя.
Уметь:	
Уровень 1	планировать траекторию профессионального роста на основе результатов анализа процесса обучения и самоанализа деятельности
Уровень 2	планировать траекторию профессионального роста на основе результатов анализа процесса обучения и самоанализа деятельности; допускает незначительные ошибки, самостоятельно может их исправить.
Уровень 3	планировать траекторию профессионального роста на основе результатов анализа процесса обучения и самоанализа деятельности; допускает ошибки, может их исправить с помощью преподавателя.
Владеть:	
Уровень 1	навыками планирования траектории профессионального роста на основе результатов анализа процесса обучения и самоанализа деятельности; допускает незначительные ошибки, самостоятельно может их исправить.
Уровень 2	навыками планирования траектории профессионального роста на основе результатов анализа процесса обучения и самоанализа деятельности; допускает ошибки, может их исправить
Уровень 3	навыками планирования траектории профессионального роста на основе результатов анализа процесса обучения и самоанализа деятельности; допускает ошибки, может их исправить с помощью преподавателя.
ПК 1.8.: Проектировать деятельность по модернизации оснащения учебного кабинета, формировать его безопасную и комфортную предметно-развивающую среду для обучающихся, в том числе с ограниченными возможностями здоровья	
:	
Знать:	
Уровень 1	специальные подходы к обучению в целях включения в образовательный процесс обучающихся всех категорий
Уровень 2	специальные подходы к обучению в целях включения в образовательный процесс обучающихся всех категорий; допускает незначительные ошибки, самостоятельно может их исправить.
Уровень 3	специальные подходы к обучению в целях включения в образовательный процесс обучающихся всех категорий; допускает ошибки, может их исправить с помощью преподавателя.
Уметь:	
Уровень 1	планировать специализированный образовательный процесс для группы, класса и/или отдельных контингентов обучающихся с выдающимися способностями и/или особыми образовательными потребностями, применять специальные языковых программы (в том числе русского как иностранного), программы повышения языковой культуры и развития навыков поликультурного общения, использовать специальные коррекционные приёмы обучения для детей с ограниченными возможностями здоровья
Уровень 2	планировать специализированный образовательный процесс для группы, класса

	и/или отдельных контингентов обучающихся с выдающимися способностями и/или особыми образовательными потребностями, применять специальные языковых программы (в том числе русского как иностранного), программы повышения языковой культуры и развития навыков поликультурного общения, использовать специальные коррекционные приёмы обучения для детей с ограниченными возможностями здоровья; допускает незначительные ошибки, самостоятельно может их исправить.
Уровень 3	планировать специализированный образовательный процесс для группы, класса и/или отдельных контингентов обучающихся с выдающимися способностями и/или особыми образовательными потребностями, применять специальные языковых программы (в том числе русского как иностранного), программы повышения языковой культуры и развития навыков поликультурного общения, использовать специальные коррекционные приёмы обучения для детей с ограниченными возможностями здоровья; допускает ошибки, может их исправить с помощью преподавателя.
Владеть:	
Уровень 1	навыками планирования и применения специальных приемов для группы, класса и/или отдельных контингентов обучающихся с выдающимися способностями и/или особыми образовательными потребностями, для повышения языковой культуры и развития навыков поликультурного общения, для детей с ограниченными возможностями здоровья
Уровень 2	навыками планирования и применения специальных приемов для группы, класса и/или отдельных контингентов обучающихся с выдающимися способностями и/или особыми образовательными потребностями, для повышения языковой культуры и развития навыков поликультурного общения, для детей с ограниченными возможностями здоровья; допускает незначительные ошибки, самостоятельно может их исправить.
Уровень 3	навыками планирования и применения специальных приемов для группы, класса и/или отдельных контингентов обучающихся с выдающимися способностями и/или особыми образовательными потребностями, для повышения языковой культуры и развития навыков поликультурного общения, для детей с ограниченными возможностями здоровья; допускает ошибки, может их исправить с помощью преподавателя.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература и эл. ресурсы	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Теоретические и методические основы раздела "Числа и величины". 2 семестр						
1.1	Теоретические основы раздела "Числа и величины" /Лек/	2	6	ОК 01. ОК 03. ОК 09.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2		Устный опрос
1.2	Теоретические основы раздела "Числа и величины" /Пр/	2	8	ОК 01. ОК 03. ОК 09.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2		Устный опрос
1.3	Методические основы раздела "Числа и величины" /Лек/	2	6	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2		Устный опрос
1.4	Методические основы раздела "Числа и величины" /Пр/	2	8	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2		Устный опрос
	Раздел 2. Теоретические и методические основы раздела "Арифметические действия" и "Элементы алгебры" 3 семестр						

2.1	Теоретические основы разделов "Арифметические действия и элементы алгебры" /Лек/	3	6	ОК 01. ОК 03.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2		Устный опрос
2.2	Методические основы разделов "Арифметические действия и элементы алгебры" /Лек/	3	12	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2		Устный опрос
2.3	Теоретические основы разделов "Арифметические действия и элементы алгебры" /Пр/	3	6		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2		Устный опрос
2.4	Методические основы разделов "Арифметические действия и элементы алгебры" /Пр/	3	6	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2		Тест Практико-ориентированные и методические задачи
Раздел 3. Теоретические и методические основы раздела "Пространственные отношения и геометрические фигуры" "Текстовые задачи" 4 семестр							
3.1	Теоретические основы разделов "Пространственные отношения и геометрические фигуры" "Текстовые задачи" /Лек/	4	6	ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2		Устный опрос
3.2	Методические основы раздела "Пространственные отношения и геометрические фигуры" "Текстовые задачи" /Лек/	4	10	ОК 01. ОК 03. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2		Устный опрос
3.3	Теоретические основы разделов "Пространственные отношения и геометрические фигуры" "Текстовые задачи" /Пр/	4	8	ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2		Тест Практико-ориентированные и методические задачи
3.4	Методические основы раздела "Пространственные отношения и геометрические фигуры" "Текстовые задачи" /Пр/	4	10	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2		Тест Практико-ориентированные и методические задачи
3.5	Теоретические основы разделов "Пространственные отношения и геометрические фигуры" "Текстовые задачи" /Ср/	4	6	ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2		
3.6	Методические основы раздела "Пространственные отношения и геометрические фигуры" "Текстовые задачи" /Ср/	4	6	ОК 03. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2		
Раздел 4. Теоретические и методические основы раздела "Работа с информацией и развитие математической грамотности" 5 семестр							
4.1	Теоретические основы раздела "Работа с информацией и развитие математической грамотности" /Лек/	5	12	ОК 09. ПК 1.3. ПК 1.5. ПК 1.6.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2		Устный опрос

4.2	Методические основы раздела "Работа с информацией и развитие математической грамотности" /Лек/	5	12	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2		устный опрос
4.3	Теоретические основы раздела "Работа с информацией и развитие математической грамотности" /Пр/	5	8	ОК 01. ОК 03. ОК 09.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2		Тест Практико-ориентированные и методические задачи
4.4	Методические основы раздела "Работа с информацией и развитие математической грамотности" /Пр/	5	12	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2		Тест Практико-ориентированные и методические задачи
4.5	Теоретические и методические основы раздела "Работа с информацией и развитие математической грамотности" /Ср/	5	44	ОК 03. ОК 09.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2		Тест Практико-ориентированные и методические задачи
4.6	Экзамен /Экзамен/	5	12	ОК 01. ОК 03. ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2		Экзамен

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Контрольные вопросы и задания для текущего контроля.

Выполнение заданий из учебника математики за 1-4 класс по выбору преподавателя с объяснением.

Материалы для устных опросов

«Общие вопросы преподавания методики математики в начальной школе»

1) В каких нормативных документах зафиксированы цели и содержание начального курса математики?

2) Опишите структуру примерной программы по математике в начальной школе?

3) Перечислите основные цели обучения математике в начальной школе согласно стандарту?

4) Назовите основные требования к результатам освоения ООП НОО по математике.

5) Напишите краткий сравнительный анализ целей и задач начального математического образования до 2009 года и после.

6) Назовите три основных подхода в организации учебной деятельности учащихся младших классов на уроках математики. Кратко охарактеризуйте каждый из них.

7). Назовите все виды УУД. Запишите для каждого вида минимум по 2 конкретных УУД, которые, на ваш взгляд, будут ключевыми при изучении математики в начальной школе.

Докажите свою точку зрения.

8). Назовите несколько возрастных особенностей младших школьников, которые, на ваш взгляд, будут более других определять организацию учебной деятельности на уроках математики в младшей школе.

9). Кратко напишите, чем в методическом плане отличаются друг от друга обновленная традиционная система и система развивающего обучения математике.

10). Перечислите кратко ТСО, которые на ваш взгляд могут обеспечить высокие результаты обучения математике в начальной школе. Обоснуйте свой ответ.

Дайте развернутый ответ на теоретический вопрос. Приведите примеры, если считаете необходимым.

1. Перечислите основные правила счета.

2. Укажите особенности натурального ряда чисел.

3. Назовите два «смысла» нуля.

4. Укажите какими способами можно сравнить два натуральных однозначных числа.

5. Дайте характеристику числу 10. Объясните, почему это число изучается отдельно от всех других двузначных чисел.
6. Объясните почему система счисления, которой мы пользуемся называется десятичной, в чем ее особенность. Назовите, где мы используем другие системы счисления в современной жизни.
7. Объясните, почему важно объяснить ученикам, что такое «дцать».
8. Перечислите, какими моделями двузначного числа удобно пользоваться на уроках. Докажите, что использование моделей на этом этапе является обязательным для младшего школьника.
9. Что такое разрядный состав числа и как он «помогает» при нумерационных вычислениях.
10. Укажите чем «класс» отличается от «разряда». Объясните, как, используя знания этих понятий, можно сравнивать числа.
11. Объясните, в чем заключается конкретный смысл умножения.
12. Объясните в чем заключается конкретный смысл деления по содержанию и деления на равные части.
13. Почему, на ваш взгляд, деление по содержанию вызывает у детей трудности при изучении.
14. Перечислите математические законы, знание которых необходимо для успешного усвоения темы «Внетабличное деление и умножение в пределах 100».

Дайте развернутый ответ на теоретический вопрос. Приведите примеры, если считаете необходимым.

1. Объясните, в чем заключается конкретный смысл умножения.
2. Объясните в чем заключается конкретный смысл деления по содержанию и деления на равные части.
3. Почему, на ваш взгляд, деление по содержанию вызывает у детей трудности при изучении.
4. Перечислите математические законы, знание которых необходимо для успешного усвоения темы «Внетабличное деление и умножение в пределах 100».
5. Назовите основные методические особенности темы «Умножение многозначных чисел в столбик».
6. Назовите основные методические особенности темы «Деление многозначных чисел в столбик».
7. Напишите формулу деления с остатком. Составьте задание, с помощью которого можно организовать деятельность учащихся при изучении этой темы.
8. Запишите план, согласно которому изучаются все величины в начальной школе.
9. Перечислите основные элементы алгебры в курсе начальной школы. Дайте краткую методическую характеристику каждому разделу.
10. Перечислите основные элементы геометрии в курсе начальной школы. Дайте краткую методическую характеристику каждому разделу.
11. Дайте определение понятия величина. Перечислите все величины, которые изучаются в начальной школе.
12. Напишите общий план изучения понятия величина в начальной школе. Кратко охарактеризуйте каждый пункт.
13. Напишите по какому плану изучается понятие длины в начальной школе. Кратко охарактеризуйте каждый этап работы.
14. Напишите по какому плану изучается понятия массы и емкости в начальной школе. Кратко охарактеризуйте каждый этап работы.
15. Напишите по какому плану изучается понятие площади в начальной школе. Кратко охарактеризуйте каждый этап работы.
16. Напишите по какому плану изучается понятие время в начальной школе. Кратко охарактеризуйте каждый этап работы.
17. Напишите по какому плану изучается понятие скорость в начальной школе. Кратко охарактеризуйте каждый этап работы.
18. Опишите общие приемы, позволяющие ознакомить детей с действиями с именованными числами.

Дайте развернутый ответ на теоретический вопрос. Приведите примеры, если считаете необходимым.

1. Дайте определение сюжетной арифметической задачи. Докажите, что сюжетная задача в начальной школе является и целью и средством обучения.
2. Охарактеризуйте кратко подготовительный этап к решению задач. Назовите его основные черты.
3. Напишите одну из известных вам классификаций сюжетных задач.
4. Запишите общий план (алгоритма) работы с задачей. Кратко охарактеризуйте каждый пункт.
5. Обозначьте особенности работы над простой задачей.

6. Обозначьте особенности работы над составной задачей.
7. Обозначьте, какова роль сюжетной задачи в контексте разных типов уроков.
8. Покажите на примерах, как используется визуализация при обучении решению задач.
9. Назовите и охарактеризуйте кратко особенности работы с задачам на движение.
10. Назовите и охарактеризуйте кратко особенности работы с задачам на пропорциональное деление.
11. Назовите и охарактеризуйте кратко особенности работы с задачам в косвенной форме.

ОС №2

Разработчик: доцент к.п.н., М. В. Басалаева

Темы для групповых проектов (на основе компетентностноориентированных задач)

Решите представленные методические задачи и дайте ответ на поставленный вопрос.

1). Тема сегодняшнего урока «Уравнение».

К какому содержательному разделу относится эта тема?

2). На уроке математики в классе учитель предложил ребятам выполнить самостоятельную работу. Необходимо было решить двадцать примеров на умножение в столбик (двузначное на двузначное и трехзначное на однозначное). Для выполнения этого задания учитель использовал интерактивную доску (все примеры были на ней). В конце урока на доске появились ответы на каждый пример.

Охарактеризуйте целесообразность использования интерактивной доски в данном случае.

3). В двух классах был урок математики по теме «Длина». В одном классе учитель предложила ребятам с помощью ниток разного цвета и разной длины измерять длину парт, стульев, подоконников и книжных шкафов. В другом классе цветными ниточками дети измеряли специально подготовленные учителем бумажные полоски, которые были на каждой парте.

Проанализируйте организацию работы в этих классах. Сделайте выводы.

4). Ученик первого класса 2 сентября уверенно заявил вам, что математику за первый класс он уже выучил: он умеет хорошо считать до тысячи, целый год решал хорошо задачи в детском саду, и с ним весь год занималась бабушка по учебнику первого класса. Чему вы можете его научить в школе?

5). Вы в течении 15 минут объясняли учащимся новый материал, при этом вы использовали яркие картинки и элементы анимации на интерактивной доске. Вы заметили, что во время вашего объяснения никто не отвлекался.

Почему большинство учащихся не поняли, что вы им объясняли? (если, по вашему, причин несколько, то назовите их)

6). Во время изучения темы «Сложение многозначных числе в столбик» ученик вам сказал, что он не видит большого смысла в этих огромных записях в столбик, потому что человечество давно использует калькулятор для подсчетов такого рода. Он умеет складывать на калькуляторе. Зачем ему учиться считать в столбик?

Сформулируйте свой ответ на поставленный вопрос. Если возможно прокомментируйте и вопрос ученика.

7). Настя очень добροжелательная симпатичная и улыбчивая девочка. С ней дружат все ребята в классе. Но она второй год мучается с математикой. При решении примеров допускает много ошибок, задачи тоже решает с трудом. Вы решили, что Насте надо помогать после уроков (во время группы продленного дня), чтобы ее результаты улучшились. Однако мама Насти вежливо отказалась от вашей помощи, сказав, что хороший результат по математике им, собственно, не нужен. Дочка у них с мужем очень коммуникабельная и к тому же редкая красавица (и это правда) будет поступать в театральный, так что математика в ее жизни совсем не главное.

Как теперь должен поступить учитель на ваш взгляд? Ведь результаты Насти не улучшатся.

8). В двух классах был урок закрепления по теме «Внетабличное умножение в пределах 100». В одном классе учитель на доске написал три столбика примеров и предложил детям каждого ряда решить по одному столбику примеров. Тот ряд, который справился быстрее и правильнее всех получает 5! В другом классе учитель предложил детям выбрать одну из трех таблиц и заполнить ее высчитав нужные значения. Первая таблица называлась «Рассчитай расход корма для попугайчика», вторая «Список моих покупок», а третья «Я строю дом».

Прокомментируйте оба варианта, назовите достоинства и дефициты каждого из них, опираясь на ФГОС НОО.

9). На родительском собрании солидный мужчина (дед одного из учеников) сказал учителю, что, решая примеры, уравнения и задачи, развить логическое мышление ребенка невозможно, для этого надо выполнять специальные упражнения, которых в учебники математики очень мало. Поэтому стоит специально приобрести такой сборник и выполнять в нем задания на уроках и на продленке.

Сформулируйте учительский комментарий.

10. В 1 классе учитель предложил нескольким группам учеников и родителей выполнить

проект на математическую тему.
Сформулируй эти темы.

Контрольные вопросы и задания для промежуточного контроля.

1. Учитель попросил Мишу посчитать от 9 до 3 в обратном порядке.

Прокомментируйте задание, оцените его дидактическую ценность.

2. Для работы над темой «натуральный ряд чисел» учитель придумал два задания:

✓ 1, 2, , 4, 5,, 7, , , . Вставь недостающие числа на свободные места.

Объясни почему ты выбрал именно эти числа.

✓ Ребята пришли в кинотеатр, у них билеты на места 2, 3, 5, 7 и 8. Но на некоторых табличках цифры стерлись от времени. Сможешь ли ты помочь ребятам занять свои места?

Прокомментируйте каждое задание, оцените его дидактическую ценность. Сделайте

мотивированный выбор. 3. На уроке математики Алиса сказала учителю, число 0 на самом деле ничего не значит.

Прокомментируйте высказывание Алисы. Предположите, почему она так сказала.

4. Составьте два задания с учетом ФГОС НОО для сравнения двух однозначных чисел.

5. На уроке математики Егор сказал учителю, что в числе 10 на самом деле 0 единиц.

Прокомментируйте высказывание Егора. Предположите, почему он так сказала.

6. Учитель предложил выполнить ребятам такое задание.

Что изменилось?

Определите цели предложенного задания. Какие метапредметные результаты обучения математике могут быть достигнуты с его помощью?

7. Учитель сформулировал такие задания для

• Что обозначает цифра 4 в записи числа 48? 26

• Выберите числа, в которых отсутствует разряд единиц: 43, 52, 30, 60, 74.

• В числе 54 содержится 4 единицы. • Запишите цифру 10. • Что обозначает цифра

5 в записи чисел: 25, 52, 5?

• Запишите числа, в которых отсутствуют разрядные единицы

• Запишите числа, в которых отсутствуют единицы первого разряда.

Оцените правильность (корректность) использования в речи учителя математической терминологии.

8. Выберите выражения, в которых вычислительные приемы относятся к нумерационным случаям сложения и вычитания. 57-7; 20+8; 60-1; 45-12; 57-50; 30+24; 50+13; 59+1. Приведите рассуждения учащихся при выполнении вычислений.

9. Учитель предложил учащимся для самостоятельной работы задание: «Вставьте пропущенные в этом ряду числа: 8... .. 11 14 ... 16... 18 ... 20.

Познакомьтесь с приведенными ниже способами организации деятельности учащихся при проверке данного задания и поясните, на формирование каких универсальных учебных действий нацелен каждый способ.

а) Беседа. • Какие числа вы поставили между числами 8 и 11? 11 и 14? • Назовите число, которое на 1 больше 8. • Какое число получим, если 9 увеличим на 1?

б) Сравнение результатов самостоятельной работы учащихся с правильно выполненным заданием на доске. 27 • Учитель предлагает сравнить свой вариант чисел с правильным вариантом, записанным на доске.

в) Взаимопроверка. • Учитель просит детей обменяться тетрадями и проверить работу друг друга.

г) Выполнение учащимися работы на доске. • На доске заранее заготовлен ряд с пропусками, учитель вызывает учеников по одному к доске, и они вставляют числа в окошки. Все остальные контролируют правильность выполнения.

д) Проверка тетрадью учителем (учитель собирает тетради и проверяет работу учащихся).

10. Учитель предлагает задания:

• Сравни числа 1 и 101, 2 и 102, 3 и 103; 14 и 114, 15 и 115. Чем они похожи? Чем различаются?

• Рассмотрите числа 82, 85, 67, 89. Все ли они будут стоять в числовом ряду между числами 80 и 90? Объясни.

• Запиши пятизначное число, используя разные цифры. Сколько еще пятизначных чисел можно записать, используя эти же цифры?

Обозначь возможные дидактические и развивающие цели выполнения каждого задания? 10. Составьте или подберите задания для изучения основных вопросов нумерации:

• на выполнение сравнительного анализа чисел;

• на классификацию; • на конструирование чисел;

• на выявление правил (закономерности) построения ряда чисел.

Обозначьте дидактическую ценность каждого задания с точки зрения ФГОС НОО.

11. Исследуя структуру многозначного числа, определяя значение цифры в записи числа, Лиза формулирует такие ответы: «Число 207 состоит из трех цифр: 2, 0 и 7. Цифра 0 обозначает отсутствие десятков».

Прокомментируйте высказывание Лизы. Предположите, почему она так сказала.

Составьте задания, которые необходимо использовать для их предупреждения или исправления ошибок подобного рода.

12. Учитель составил несколько заданий для учащихся по теме «Нумерация многозначных чисел».

- Сравнить числа 3207 и 3702, 345904 и 904345.

- Записать числа в порядке возрастания: 5472, 28050, 4752, 50280, 5247, 80052.

- Записать наименьшее шестизначное число, наибольшее четырехзначное число.

Прокомментируйте предложенные задания с точки зрения ФГОС НОО. Измените формулировки заданий так, чтобы было очевидно использование одного из трех основных подходов к организации деятельности учащихся.

Контрольные вопросы для итогового контроля

1. Выберите один из предложенных приемов вычислений и разработайте несколько упражнений для подготовительного и основного этапа формирования вычислительного навыка.

2. Составьте несколько заданий, с помощью которых можно организовать деятельность учащихся на уроке по изучению темы «Конкретный смысл умножения». Назовите УУД, которые будут формироваться при выполнении этих заданий.

3. Составьте несколько заданий, с помощью которых можно организовать деятельность учащихся на уроке по изучению темы «Конкретный смысл деления». Назовите УУД, которые будут формироваться при выполнении этих заданий.

4. Составьте несколько практико-ориентированных заданий, с помощью которых можно организовать деятельность учащихся на уроке по изучению темы «Таблица умножения». Назовите УУД, которые будут формироваться при выполнении этих заданий.

5. Составьте несколько практико-ориентированных заданий, с помощью которых можно организовать деятельность учащихся на уроке по изучению темы «Таблица деления». Назовите УУД, которые будут формироваться при выполнении этих заданий.

6. Составьте несколько практико-ориентированных заданий, с помощью которых можно организовать деятельность учащихся на уроке по изучению темы «Связь между умножением и делением». Назовите УУД, которые будут формироваться при выполнении этих заданий.

7. Составьте несколько практико-ориентированных заданий, с помощью которых можно организовать деятельность учащихся на уроке по изучению темы «Деление с остатком». Назовите УУД, которые будут формироваться при выполнении этих заданий.

8. Составьте задания, которые предлагаются учащимся для самостоятельного выделения следующих способов:

- письменные приемы умножения двух чисел, оканчивающихся нулями;
- письменное деление двух чисел, оканчивающихся нулями;
- письменное умножение многозначного числа на двузначное и трехзначное число;
- письменное деление многозначного числа на двузначное и трехзначное число.

9. Учитель предложил учащимся такие задания:

- Соедините пары выражений, значения которых содержат одинаковое количество цифр: $125:5$ $6123:3$ $2712:4$ $75:5$ $21007:7$ $1089:9$

- Выбери выражения, в которых количество цифр в значении частного и делителем будет одинаковым: $468:4$ $2751:43$ $21621:3$ $721:7$ $1245:5$ $7712:2$

- Объясни, почему при делении одного и того же числа на однозначное число, в одном случае получили шестизначное число, а в другом пятизначное:

$357675:3=119225$ и $357675:5=71535$

Объясни дидактическую ценность этих заданий с точки зрения ФГОС НОО и назови УУД, которые формируются у учащихся при выполнении этих упражнений.

10. Что общего и чем отличается деление многозначных чисел: на однозначное число и числа, оканчивающиеся нулем, и на двузначное и трехзначное? Покажите это на примерах: $29160:6$ $29160:60$ $4042:47$ $9858:318$ 1

11. Рассмотрите, как будет организована деятельность учащихся на этапе знакомства с величиной. Приведите примеры используя три любые величины.

12. Составь или выбери из учебников задания на действия с именованными числами. Докажи, что твои задания соответствуют ФГОС НОО.

13. Известно, что геометрический материал в начальном курсе математики – это и цель и средство. Приведите примеры, которые проиллюстрируют эту мысль. Докажите, что выбранные задания соответствуют ФГОС НОО.

Решите представленные методические задачи и дайте ответ на поставленный вопрос

1. Опишите возможные варианты организации деятельности учащихся в процессе работы над задачами. (простая задача, тексты из учебника)
 2. Опишите возможные варианты организации деятельности учащихся в процессе работы над задачами. (составная задача, тексты из учебника)
 3. Опишите возможные варианты организации деятельности учащихся в процессе работы над задачами. (задача в косвенной форме, тексты из учебника)
 4. Опишите возможные варианты организации деятельности учащихся в процессе работы над задачами. (задача на движение, тексты из учебника)
 5. Опишите возможные варианты организации деятельности учащихся в процессе работы над задачами. (задача на пропорциональное деление, тексты из учебника)
 6. Опишите возможные варианты организации деятельности учащихся в процессе подготовительной работы над задачами. (тексты из учебника)
 7. Приведите примеры нескольких визуализации предложенного текста задачи. Обозначьте тот пример, который позволяет более точно увидеть стратегию решения.
 8. Представьте одну из своих технологических карт урока и проанализируйте ее с точки зрения требований ФГОС НОО.
 9. Обозначьте основные принципы составления самостоятельной работы для учащихся по заданной теме. Составьте работу на выбранную тему.
 10. Составьте ИОМ для часто болеющего ученика по выбранной теме. ОС №3.
- Разработчик: доцент к.п.н., М. В. Басалаева

Темы уроков для разработки методического сопровождения.

Темой урока может являться любая, из выбранных студентом или определенных методистом.

ОС № 4 Технологическая карта урока.

Разработчик: доцент к.п.н., М. В. Басалаева

Тема урока для ТК выбирается методистом.

Контрольные вопросы и задания для промежуточного контроля.

Оценка дидактической ценности предложенного дидактического материала. Отбор дидактически материалов под указанную учебную задачу.

ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (1)

26. Современный ФГОС НОО. Цели и основные результаты обучения математике (личностные, предметные и метапредметные).
27. Натуральное число в начальном курсе математики. Общая методика изучения чисел. Особенности всех основных этапов изучения чисел.
28. Изучение однозначных чисел.
29. Изучение двузначных чисел от 11 до 20.
30. Изучение двузначных чисел от 21 до 100.
31. Урок математики, его особенности и типы. Подготовка учителя к уроку математики.
32. Вычислительный навык. Этапы формирования вычислительного навыка. Организация деятельности учащихся на каждом этапе.
33. Общая методика изучения арифметических действий. Сложение и вычитание однозначных чисел – прием сложения и вычитания по частям (+-1,2,3,4)
34. Сложение и вычитание однозначных чисел на основе свойств сложения и вычитания.
35. Методика обучения написанию цифр. Требования к оформлению тетрадей по математике и каллиграфии учащихся.
36. Содержание начального курса математики. Особенности построения начального курса математики. Основные разделы начального курса математики.
37. Процесс формирования УУД на уроках математики.
38. Характеристика основных понятий начального курса математики и последовательность его изучения.
39. Приемы умственной деятельности и их формирование при обучении математике.
40. Основные этапы урока математики и их характеристика.
41. Технологическая карта урока математики.
42. Основные подходы к построению урока математики.
43. Организация деятельности учащихся как основа формирования УУД.
44. Изучение элементов алгебраического материала («больше», «меньше», «равно»).
45. Конкретный смысл операции сложения и вычитания.
46. Понятия «равенства» и «неравенства», особенности организации деятельности учащихся на различных этапах освоения этих понятий
47. Психолого-педагогические основы организации математического развития младших школьников.
48. Число и цифра ноль в курсе математики начальной школы.
49. Изучение зависимости между компонентами и результатами действий сложения и вычитания.
50. Изучение элементов алгебраического материала (понятие «равенство», «неравенство» «уравнение»)

Вопросы к экзамену по дисциплине (2)

1. Понятие величины в начальной школе. Понятие длины. Единицы измерения. Теоретические основы изучения длины в начальной школе (основное содержание тем). Основные способы организации деятельности учащихся при изучении длины.
2. Понятие величины в начальной школе. Понятие массы. Единицы измерения. Теоретические основы изучения длины в начальной школе (основное содержание тем). Основные способы организации деятельности учащихся при изучении массы.
3. Понятие величины в начальной школе. Понятие емкости. Единицы измерения. Теоретические основы изучения длины в начальной школе (основное содержание тем). Основные способы организации деятельности учащихся при изучении емкости.
4. Понятие величины в начальной школе. Понятие площади. Единицы измерения. Теоретические основы изучения длины в начальной школе (основное содержание тем). Основные способы организации деятельности учащихся при изучении площади.
5. Понятие величины в начальной школе. Понятие времени. Единицы измерения. Теоретические основы изучения длины в начальной школе (основное содержание тем). Основные способы организации деятельности учащихся при изучении времени.
6. Понятие величины в начальной школе. Понятие скорости. Единицы измерения. Теоретические основы изучения длины в начальной школе (основное содержание тем). Основные способы организации деятельности учащихся при изучении скорости.
7. Действия с именованными числами. Основные способы организации деятельности учащихся на разных этапах изучения этой темы.
8. Содержательная характеристика геометрического материала в начальной школе. Основные разделы.
9. Геометрические понятия в начальной школе. Содержательная характеристика геометрического материала в начальной школе. Основные разделы. Основные способы организации деятельности учащихся при изучении геометрического материала.
10. Задания на измерения и вычисления в курсе начальной школы. Основные способы организации деятельности учащихся при изучении геометрического материала.
11. Задания на построения в курсе начальной школы. Основные способы организации деятельности учащихся при изучении геометрического материала.
12. Элементы алгебры в начальной школе. Разделы. Основные функции алгебраического материала в курсе начальной школы. Основные способы организации деятельности учащихся при изучении алгебраического материала.
13. Числовые и буквенные выражения в курсе начальной школы. Основные способы организации деятельности учащихся при изучении алгебраического материала.
14. Понятия равенства и неравенства в курсе начальной школы. Основные способы организации деятельности учащихся при изучении алгебраического материала.
15. Понятие уравнения в курсе начальной школы. Основные способы организации деятельности учащихся при изучении алгебраического материала.
16. Сюжетная задача в курсе начальной школы. Роль задач в начальном курсе математики. Основные этапы работы с задачами. Основные способы организации деятельности учащихся при обучении решению задач. Алгоритм решения задачи.
17. Простые и составные задачи в начальном курсе математики. Их виды. Основные способы организации деятельности учащихся при обучении решению задач. Алгоритм решения задачи.
18. Визуализация как обобщенный прием работы над задачей. Основные виды визуализаций и типы задач. Основные способы организации деятельности учащихся при обучении решению задач. Алгоритм решения задачи.
19. Задачи на движение в начальном курсе математики. Их виды. Основные способы организации деятельности учащихся при обучении решению задач. Алгоритм решения задачи.
20. Задачи на цену количество стоимость в начальном курсе математики. Их виды. Основные способы организации деятельности учащихся при обучении решению задач. Алгоритм решения задачи.
21. Задачи на работу в начальном курсе математики. Их виды. Основные способы организации деятельности учащихся при обучении решению задач. Алгоритм решения задачи.

5.2. Темы письменных работ

1. Современный ФГОС НОО. Цели и основные результаты обучения математике (личностные, предметные и метапредметные).
2. Натуральное число в начальном курсе математики. Общая методика изучения чисел. Особенности всех основных этапов изучения.
3. Урок математики, его особенности и типы. Подготовка учителя к уроку математики.
4. Вычислительный навык. Этапы формирования вычислительного навыка. Организация деятельности учащихся на каждом этапе.
5. Содержание начального курса математики. Особенности построения начального курса математики. Основные разделы начального курса математики.
6. Процесс формирования УУД на уроках математики.
7. Характеристика основных понятий начального курса математики и последовательность его изучения.
8. Приемы умственной деятельности и их формирование при обучении математике.
9. Основные этапы урока математики и их характеристика.
10. Технологическая карта урока математики.
11. Основные подходы к построению урока математики.
12. Организация деятельности учащихся как основа формирования УУД.
13. Изучение элементов алгебраического материала («больше», «меньше», «равно»).

14. Конкретный смысл операции сложения и вычитания.
15. Понятия «равенства» и «неравенства», особенности организации деятельности учащихся на различных этапах освоения этих понятий
16. Психолого-педагогические основы организации математического развития младших школьников.
17. Число и цифра ноль в курсе математики начальной школы.

5.3. Фонд оценочных средств

Примеры заданий для текущего контроля.

Задания для открытого ответа .

- 1) В каких нормативных документах зафиксированы цели и содержание начального курса математики?
- 2) Опишите структуру примерной программы по математике в начальной школе?
- 3) Перечислите основные цели обучения математике в начальной школе согласно стандарту?

Примеры компетентностноориентированных задач для промежуточного контроля

1. На уроке математики в классе учитель предложил ребятам выполнить самостоятельную работу. Необходимо было решить двадцать примеров на умножение в столбик (двухзначное на двухзначное и трехзначное на однозначное). Для выполнения этого задания учитель использовал интерактивную доску (все примеры были на ней). В конце урока на доске появились ответы на каждый пример.

Охарактеризуйте целесообразность использования интерактивной доски в данном случае.

2. В двух классах был урок математики по теме «Длина». В одном классе учитель предложила ребятам с помощью ниток разного цвета и разной длины измерять длину парт, стульев, подоконников и книжных шкафов. В другом классе цветными ниточками дети замеряли специально подготовленные учителем бумажные полоски, которые были на каждой парте.

3. Вы в течении 15 минут объясняли учащимся новый материал, при этом вы использовали яркие картинки и элементы анимации на интерактивной доске. Вы заметили, что во время вашего объяснения никто не отвлекался.

Почему большинство учащихся не поняли, что вы им объясняли? (если, по вашему, причин несколько, то назовите их).

Примеры методических задач для промежуточного контроля

1. Учитель попросил Мишу посчитать от 9 до 3 в обратном порядке.

Прокомментируйте задание, оцените его дидактическую ценность.

2. Для работы над темой «натуральный ряд чисел» учитель придумал два задания:

✓ 1, 2, , 4, 5,, 7, , , . Вставь недостающие числа на свободные места.

Объясни почему ты выбрал именно эти числа.

✓ Ребята пришли в кинотеатр, у них билеты на места 2, 3, 5, 7 и 8. Но на некоторых табличках цифры стерлись от времени. Сможешь ли ты помочь ребятам занять свои места?

Прокомментируйте каждое задание, оцените его дидактическую ценность. Сделайте мотивированный выбор.

3. На уроке математики Алиса сказала учителю, число 0 на самом деле ничего не значит. Прокомментируйте высказывание Алисы. Предположите, почему она так сказала.

Математика и методика

Задание № 1. Прочитайте басню И. Крылова «Квартет»

Проказница-Мартышка,

Осел,

Козел

Да косолапый Мишка

Затеяли сыграть Квартет.

Достали нот, баса, альта, две скрипки

И сели на лужок под липки, -

Пленить своим искусством свет.

Ударили в смычки, деруг, а толку нет.

"Стой, братцы, стой! — кричит Мартышка. -

Погодите!

Как музыке идти? Ведь вы не так сидите.

Ты с басом, Мишенька, садись против альта,

Я, прима, сяду против вторы;

Тогда пойдет уж музыка не та:

У нас запляшут лес и горы!"

Расселись, начали Квартет;

Он все-таки на лад нейдет.

"Постойте ж, я сыскал секрет? -

Кричит Осел, — мы, верно, уж поладим,

Коль рядом сядем".

Послушались Осла: уселись чинно в ряд;

А все-таки Квартет нейдет на лад.

Вот пуще прежнего пошли у них разборы

И споры,

Кому и как сидеть.

Случилось Соловью на шум их прилететь.

Тут с просьбой все к нему, чтоб их решить сомненье.

"Пожалуй, — говорят, — возьми на час терпенье,

Чтобы Квартет в порядок наш привести:

И ноты есть у нас, и инструменты есть,

Скажи лишь, как нам сесть!" -

"Чтоб музыкантом быть, так надобно уменье

И уши ваших понежней, -

Им отвечает Соловей, -

А вы, друзья, как ни садитесь;

Всё в музыканты не годитесь".

Назовите и запишите множество зверей из басни И.А. Крылова «Квартет», используя способ:

а) перечисления элементов;

б) задания характеристического свойства.

Принадлежит ли Соловей этому множеству?

Задание № 2. Приведите примеры множеств, элементами которых являются:

а) неодушевленные предметы,

- б) геометрические фигуры,
- в) животные,
- г) растения.

Задание № 3. Объясните, с какими способами задания множеств встречаются младшие школьники при решении задачи:

- А) Запиши все однозначные числа. Увеличь каждое из них на 8.
- Б) Запиши по порядку числа от 0 до 50, которые делятся на 4 без остатка.

Задание № 4. С какими теоретико-множественными понятиями (способ задания множества принадлежность элемента множеству) связано выполнение учащимися начальных классов задания:

- а) Какое число пропущено в ряду чисел: 90, 80, 70, 60, 40, 30, 20, 10?
- б) Назови три числа, при делении которых на 5 в остатке получается 2.

Задача на применение законов формальной логики

Задача 1. После угона четыре машины: «Жигули», «Волга», «Запорожец» и «Москвич» были перекрашены в один цвет. Известно, что до угона машины были разных цветов: желтого, зеленого, синего, красного. Показания свидетелей позволили выявить следующее. Во-первых, водитель «Жигулей» возил владельца машины желтого цвета, и это был не водитель «Волги». Во-вторых, пассажирами на синей машине видели водителей «Волги» и «Запорожца». В-третьих, водитель «Жигулей» не любит синий цвет, так же сильно, как водитель «Волги» не любит красный цвет. Какой цвет соответствовал каждой марке машины до угона?

Задача 2. В магазине проходит рекламная акция: при покупке пяти шоколадок «Везение» — шестая в подарок. Стоимость одной шоколадки 24 рубля. Какое наибольшее количество шоколадок «Везение» может приобрести и получить по акции покупатель, который готов потратить на них не более 400 рублей? В ответе укажите общее количество шоколадок.

тест

1. Сколько прямых можно провести через одну точку пространства?
 - 1) Ни одной.
 - 2) Одну.
 - 3) Две.
 - 4) Бесконечно много.
2. Сколько плоскостей можно провести через одну точку пространства?
 - 1) Ни одной.
 - 2) Одну.
 - 3) Две.
 - 4) Бесконечно много.
3. Сколько прямых можно провести через две точки пространства?
 - 1) Ни одной.

- 2) Одну.
3) Две.
4) Бесконечно много
4. Найдите геометрическое место прямых, пересекающих две данные параллельные прямые.

- 1) Параллельная им прямая, лежащая в плоскости данных прямых.
2) Плоскость данных прямых.
3) Прямая, параллельная плоскости данных прямых.
4) Две пересекающиеся прямые.

5. Какой фигурой является пересечение двух больших окружностей сферы?

- 1) Окружностью.
2) Прямой.
3) Двумя точками.
4) Отрезком

Тестовые задания

Часть I. Выбери правильный вариант ответа.

Вопрос 1.

Длина класса составляет 10 метров, ширина — 8 метров. Площадь пола класса равна:

- A) 80 м^2
B) 18 м^2
C) 160 м^2
D) 100 м^2

Вопрос 2.

Автомобиль двигался со средней скоростью 60 км/ч. Время движения составило 3 часа. Какое расстояние прошел автомобиль?

- A) 180 км
B) 120 км
C) 240 км
D) 90 км

Вопрос 3.

Масса яблока примерно 150 грамм. Масса трех яблок составит:

- A) 450 кг

B) 450 г

C) 300 г

D) 150 г

Вопрос 4.

Площадь участка земли равна 2000 кв.м., длина участка — 50 м. Ширина участка равна:

A) 40 м

B) 50 м

C) 20 м

D) 100 м

Вопрос 5.

Изначально было 5 литров воды. После переливания половины жидкости в другую емкость осталось:

A) 3 л

B) 2,5 л

C) 2 л

D) 1,5 л

Часть II. Реши задачи самостоятельно.

Задача 1.

Вычисли скорость автомобиля, если известно, что он прошёл путь в 300 км за 5 часов.

Задача 2.

За неделю строитель использовал кирпич весом 10 тонн. Каждый кирпич весил около 3 кг. Сколько штук кирпича он использовал?

Задача 3.

Площадь прямоугольного листа бумаги составляет 120 см², одна сторона равна 15 см. Найти длину второй стороны.

5.4. Перечень видов оценочных средств

Для текущего контроля

Устный опрос с подготовкой

Методическая задача

Компетентностно-ориентированная задача

Для промежуточного контроля

Устный опрос с подготовкой

Методическая задача

Компетентностно-ориентированная задача

Для итогового контроля

Вопросы к зачету

Вопросы ук экзамену

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
6.1. Рекомендуемая литература (электронные издания с индивидуальным неограниченным количественным доступом)			
6.1.1. Основная литература (включает рекомендованную примерной образовательной программой литературу)			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Шадрина И. В.	Теория и методика математического развития: учебник и практикум для спо	Москва: Юрайт, 2025
Л1.2	Васильев А. А.	Теория вероятностей и математическая статистика: учебник и	Москва: Юрайт, 2026
Л1.3	Стефанова Н. Л., Снегурова В. И., Кочуренко Н. В., Лопачев В. А., Чурилова М. Ю., Елисеева О. В.	Математика для педагогических специальностей: учебник и практикум для спо	Москва: Юрайт, 2026
Л1.4	Богомолов Н. В., Самойленко П. И.	Математика: учебник для спо	Москва: Юрайт, 2026
6.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Глотова М. Ю., Самохвалова Е. А.	Математическая обработка информации: учебник и практикум для спо	Москва: Юрайт, 2026
Л2.2	Кацман Ю. Я.	Теория вероятностей и математическая статистика. Примеры	Москва: Юрайт, 2025
6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства			
<p>Каждый компьютер имеет выход в Интернет, оснащен операционной системой Arch Linux, пакетом свободно распространяемого офисного программного обеспечения LibreOffice (LibreOffice Writer, LibreOffice Calc, LibreOffice Impress), не менее, чем двумя браузерами (Google Chrome, Яндекс браузер (отечественное производства), Opera, Mozilla Firefox), а также следующими программами: Adobe Reader, 7-Zip, Видео- аудиопроигрыватель VLC-плеер, Калькулятор, Набросок на фрагменте экрана (ножницы), Paint.</p> <p>Компьютеры в лингафонных кабинетах дополнительно оснащены лицензионным программным обеспечением Sanako Study или Норд (отечественное производство).</p> <p>Имеется специальное лицензионное программное обеспечение: ГеоГебра, Компас 3Д (отечественное производство), ArcGIS, Мовавика (отечественное производство), КонсультантПлюс (отечественное производство), российский мессенджер Max (отечественное производство), Яндекс Телемост (отечественное производство), Антиплагиат.Вуз (отечественное производство).</p>			
6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Elibrary.ru: электронная библиотечная система: база данных содержит сведения об отечественных книгах и периодических изданиях по науке, технологии, медицине и образованию. Адрес: http://elibrary.ru. Режим доступа: Индивидуальный неограниченный доступ. 2. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн». Адрес: https://biblioclub.ru. Режим доступа: Индивидуальный неограниченный доступ. Сайт адаптирован для инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушениями зрения. 3. Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ». Адрес: e.lanbook.com. Режим доступа: Индивидуальный неограниченный доступ. Мобильное приложение ЭБС «Лань» оснащено синтезатором речи для работы с учебной и художественной литературой. Сайт адаптирован для инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушениями зрения. 4. Образовательная платформа «Юрайт». Адрес: https://urait.ru. Режим доступа: Индивидуальный неограниченный доступ. Платформа адаптирована для инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушениями зрения. 5. ИС Антиплагиат: система обнаружения заимствований. Адрес: https://krasspu.antiplagiat.ru. Режим доступа: Индивидуальный неограниченный доступ. 			
7. МТО (оборудование и технические средства обучения)			
Кабинет методики обучения математике: компьютер с выходом в Интернет – 1 шт., проектор – 1 шт., маркерная доска – 2 шт., интерактивная доска – 1 шт.		660049, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Перенсона, д. 7, этаж 2, помещение 4, комната 24а, площадь 16,8 кв.м.	

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

Основу теоретического обучения студентов составляют лекции. Они дают систематизированные знания студентам о наиболее сложных и актуальных проблемах изучаемой дисциплины. На лекциях особое внимание уделяется не только усвоению студентами изучаемых проблем, но и стимулированию их активной познавательной деятельности, творческого мышления, развитию научного мировоззрения, профессионально-значимых свойств и качеств. Лекции по учебной дисциплине проводятся, как правило, как проблемные в форме диалога (интерактивные). Осуществляя учебные действия на лекционных занятиях, студенты должны внимательно воспринимать действия преподавателя, запоминать складывающиеся образы, мыслить, добиваться понимания изучаемого предмета, применения знаний на практике, при решении учебно-профессиональных задач. Студенты должны аккуратно вести конспект. В случае недопонимания какой-либо части предмета следует задать вопрос в установленном порядке преподавателю. Перед подготовкой к семинарским занятиям студенту необходимо тщательно проработать конспекты лекций, а также детально поработать с основной и дополнительной литературой. Целесообразно готовиться к семинарским занятиям за 1 неделю до их начала, а именно: на основе изучения рекомендованной литературы выписать в контекст основные категории и понятия по учебной дисциплине, подготовить развернутые планы ответов и краткое содержание выполненных заданий. Студент должен быть готов к контрольным опросам на каждом учебном занятии. Одобряется и поощряется инициативные выступления с докладами и рефератами по темам семинарских занятий. Подготовка докладов и рефератов. Реферат представляет письменный материал по определённой теме, в котором собрана информация из одного или нескольких источников. В нем в обобщенном виде представляется материал на определенную тему, включающий обзор соответствующих литературных и других источников. Рефераты могут являться изложением содержания какой-либо научной работы, статьи и т.п. Доклад представляет публичное, развернутое сообщение (информирование) по определенному вопросу или комплексу вопросов, основанное на привлечении документальных данных, результатов исследования, анализа деятельности и т.д. При подготовке к докладу на семинаре по теме, указанной преподавателем, студент должен ознакомиться не только с основной, но и дополнительной литературой, а также с последними публикациями по этой тематике в сети Интернет. Необходимо подготовить текст доклада и иллюстративный материал в виде презентации. При подготовке творческих самостоятельных заданий, предусмотрены консультации с преподавателем. Подготовка эссе предусматривает учет следующих требований: обязательное обоснование собственной позиции по теме; обязательно указать ФИО специалистов по теме избранной вами; план эссе: обоснование выбора темы: анализ предшественников, занимавшихся исследованием данной темы до вас; логичное изложение проблемы; собственная позиция по теме. Требования к рецензии на монографию 1. Атрибуция книги (Автор, выходные данные, тиражность) 2. Какова основная проблема книги? 3. Насколько автору удалось аргументировано обосновать свою позицию (приведите пример) 4. Оцените стиль изложения. 5. Оцените научный аппарат монографии. 6. Что нового для себя вы узнали из данной монографии?

Методические рекомендации студентам по подготовке к промежуточной аттестации. При подготовке к экзамену или зачету студент должен повторно изучить конспекты лекций и рекомендованную литературу, просмотреть решения основных задач, решенных самостоятельно и на семинарах, а также составить ответы на все вопросы, вынесенные на зачет/экзамен.