

Негосударственное частное образовательное учреждение
высшего образования
«Армавирский лингвистический социальный институт»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.07.07 Методика обучения математике в начальной школе

Направление подготовки: 44.03.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль): «Начальное образование»

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная, заочная

Армавир, 2026

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государствен-

ным образовательным стандартом высшего образования, утвержденным приказом Минобрнауки России от «22» февраля 2018 г. № 121 по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и принята на заседании кафедры гуманитарных, педагогических дисциплин и физической культуры (протокол № 1 от 16.01.2026 г.)

Заведующий кафедрой _____ Блинова Д.Е.

Организация – разработчик: Негосударственное частное образовательное учреждение высшего образования «Армавирский лингвистический социальный институт».

Автор: Семенова Н.В., к.пед.н., доцент

Для поступивших в 2024 г., 2025 г, в 2026 г.

Рецензия
на рабочую программу дисциплины
Б1.О.07.07 Методика обучения математике в начальной школе
Направление подготовки: 44.03.01 Педагогическое образование
Направленность (профиль): «Начальное образование»

Представленная к рецензированию рабочая программа дисциплины Б1.О.07.07 Методика обучения математике в начальной школе разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, утвержденным приказом Минобрнауки России от «22» февраля 2018 г. № 121 по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование.

Содержание рабочей программы включает блоки: цели и задачи освоения учебной дисциплины, место учебной дисциплины в структуре ОПОП ВО, планируемые результаты обучения по дисциплине, структуру дисциплины и распределение ее трудоемкости, содержание дисциплины, оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине, перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины, требования к условиям реализации рабочей программы, а также методические указания для самостоятельной работы обучающихся по освоению дисциплины.

В структуре и содержании учебной дисциплины определены темы, вид аудиторной контактной работы (для проведения учебных занятий лекционного и семинарского типа), количество часов на их изучение, указывается объем часов самостоятельной работы обучающихся, форма промежуточной аттестации по дисциплине для студентов очной и заочной форм обучения.

В рабочей программе указаны требования к результатам освоения дисциплины. Все это позволяет обеспечивать приобретение обучающимися знаний, умений и навыков, направленных на формирование компетенций, определенных ФГОС ВО по направлению подготовки: 44.03.01 Педагогическое образование, Направленность (профиль): «Начальное образование», что соответствует объему часов, указанному в учебном плане.

В разделе «Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине» представлены контрольные оценочные мероприятия (тесты, кейс-задания, выполнение рефератов, презентаций) для оценки сформированности компетенций.

Рекомендуемая для изучения основная и дополнительная литература актуальная, присутствуют только те издания, которые были выпущены менее 5 лет назад. Определены требования к условиям реализации рабочей программы дисциплины, отражает ссылки на Электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки), в том числе электронная информационно-образовательная среда НЧОУ ВО АЛСИ.

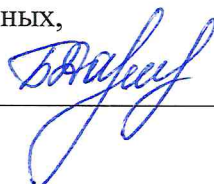
Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины, а также представленные современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы направлены на формирование указанных в РПД компетенций у обучающихся.

Рабочая программа дисциплины Б1.О.07.07 Методика обучения математике в начальной школе в полной мере соответствует формированию общих и профессиональных компетенций, может быть рекомендована к реализации в учебном процессе для подготовки бакалавров педагогического образования в образовательном процессе НЧОУ ВО АЛСИ.

Рецензент:

Заведующий кафедрой гуманитарных,
педагогических дисциплин

и физической культуры, к.ф.н.



Д.Е. Блинова

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ:

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО.....	4
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	4
4. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ И РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЕЕ ТРУДОЕМКОСТИ.....	6
5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	16
7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБ- ХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	33
8. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИС- ЦИПЛИНЫ.....	36
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУ- ЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	37

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины состоит в том, чтобы способствовать формированию теоретических знаний и практических умений, способов деятельности, необходимых для моделирования, реализации организационных форм обучения детей младших классов по дисциплине «Математика» в соответствии с ФГОС НОО, образовательной программой.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование у обучающихся потребности в самообразовании в области преподавания математики;
- развитие навыков анализа педагогической деятельности в области формирования математических представлений и понятий у дошкольников и младших школьников.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы определяется учебным планом. Дисциплина относится к «Предметно-методическому модулю» и является одной из важных в решении задач профессионального становления обучающихся.

Для освоения дисциплины обучающиеся используют знания, умения и навыки, сформированные в ходе изучения таких дисциплин, как: «Математика и информатика», «Педагогика», «Теоретические основы методики обучения математике». Освоение дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплины «практикум по решению математических задач», «Внеурочная деятельность по математике в начальной школе», реализации плана производственной педагогической практики.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПО-ОП/ ОПОП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ОПК-3	Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов;	ОПК-3.1. Проектирует диагностируемые цели (требования к результатам) совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов; ОПК-3.2. Использует педагогически обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся;	Знать: особенности содержания, форм, методов и приемов организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся. Уметь: использовать педагогически обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся; организовывать совместную и

	стандартов	совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся; ОПК-3.3. Знает основы применения психолого-педагогических технологий (в том числе инклюзивных), необходимых для адресной работы с различными категориями обучающихся с особыми образовательными потребностями; ОПК-3.4. Управляет учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, оказывает помощь и поддержку в организации деятельности ученических органов самоуправления.	индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов; Владеть: способами вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, оказывает помощь и поддержку в организации деятельности ученических органов самоуправления.
ПК-1	Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач	ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета); ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС НОО; ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, изменять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.	Знать: структуру, состав и дидактические единицы дисциплины «Теоретические основы методики обучения математики» Уметь: осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС НОО Владеть: навыками моделирования различных форм учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.
ПК-2	Способен осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность	ПК-2.1. Демонстрирует умение постановки воспитательных целей, проектирования воспитательной деятельности ребенка и методов ее реализации в соответствии с требованиями ФГОС НОО и спецификой учебного предмета; ПК-2.2. Демонстрирует способы организации и оценки различных видов внеурочной деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.), методы и формы организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий (по выбору).	Знать: способы организации и оценки различных видов внеурочной деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.), методы и формы организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий (по выбору). Уметь: осуществлять постановку

		спортивной, художественной (и т.д.), методы и формы проектирования воспитательной деятельности и методов творческих дел, экскурсий, ее реализации в соответствии с требованиями ФГОС НОО мероприятий (по выбору); и спецификой учебного предмета. ПК-2.3. Выбирает и демонстрирует способы оказания консультативной помощи родителям (законным представителям) обучающихся по вопросам воспитания, в том числе родителям детей с особыми образовательными потребностями.	воспитательных целей, проектирования воспитательной деятельности и методов ее реализации в соответствии с требованиями ФГОС НОО и спецификой учебного предмета. Владеть: способами организации и оценки различных видов внеурочной деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.), методы и формы организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий (по выбору), в том числе способы оказания консультативной помощи родителям (законным представителям) обучающихся по вопросам воспитания, в том числе родителям детей с особыми образовательными потребностями.
--	--	---	--

4. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ И РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЕЕ ТРУДОЕМКОСТИ

Семестр	Трудоемкость		Контактная работа при проведении учебных занятий по дисциплинам				СРС		Форма промежуточной аттестации
	ЗЕ	часов	Лекции, часов	Практические занятия, часов	Лабораторные занятия, часов	Иные виды, часов	В период теоретического обучения, часов	В период сессии (контроль), часов	
Очная форма обучения									
7	3	108	16	18	-	-	38	36	экзамен
8	4	144	16	18	-	-	74	36	экзамен
Заочная форма обучения									
9	3	108	4	8	-	-	87	9	экзамен
10	4	144	4	10	-	-	121	9	экзамен

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Тематическое планирование по дисциплине

5.1.1. Тематический план учебной дисциплины по очной форме обучения

№ п/п	Разделы курса, темы	Общая трудоем- кость*, часов	Из них аудиторной контактной ра- боты (для проведе- ния учебных заня- тий лекционного и семинарского типа), часов	Контактная аудитор- ная работа по видам учебных занятий, от- раженная в учебном плане, часов			СРС**, часов	Текущий контроль
				лекц ии	практиче- ские	лабора- торные		
	7 семестр							
1.	Характеристика подготовительного периода к математическому образованию.	8	4	2	2		4	
2.	Числа и цифры в начальном курсе математики.	16	8	4	4		8	
3.	Величины в начальном курсе математики, их измерение.	8	4	2	2		4	
4.	Арифметические действия в начальном курсе математики.	10	4	2	2		6	Реферат
5.	Формирование устных вычислительных навыков у младших школьников.	16	8	4	4		8	Тест
6.	Формирование письменных вычислительных навыков у младших школьников.	14	6	2	4		8	Мини-проект
	Контроль:	36						
	8 семестр							
7.	Методика изучения простых арифметических задач в начальном курсе математики.	18	4	2	2		14	
8.	Методика изучения составных арифметических задач в начальном курсе математики.	36	12	6	6		24	
9.	Формирование у младших школьников алгебраических понятий.	26	8	4	4		18	Реферат
10.	Формирование у младших школьников геометрических	28	10	4	6		18	Тест

	представлений.							
	Контроль:	36						
	ИТОГО:	252	68	32	36		112	

5.1.2. Тематический план учебной дисциплины по заочной форме обучения

№ п/п	Разделы курса, темы	Общая трудоем- кость*, часов	Из них аудиторной контактной ра- боты (для проведе- ния учебных заня- тий лекционного и семинарского типа), часов	Контактная аудитор- ная работа по видам учебных занятий, от- раженная в учебном плане, часов			СРС**, часов	Текущий контроль
				лекц ии	практиче- ские	лабора- торные		
	7 семестр							
1.	Характеристика подготовительного периода к математическому образованию.	50	6	2	4		44	
2.	Числа и цифры в начальном курсе математики.							
3.	Величины в начальном курсе математики, их измерение.							
4.	Арифметические действия в начальном курсе математики.	49	6	2	4		43	Тест Мини- проект
5.	Формирование устных вычислительных навыков у младших школьников.							
6.	Формирование письменных вычислительных навыков у младших школьников.							
	Контроль:	9						
	8 семестр							
7.	Методика изучения простых арифметических задач в начальном курсе математики.	66	6	2	4		60	
8.	Методика изучения составных арифметических задач в начальном курсе математики.							
9.	Формирование у младших школьников алгебраических понятий.	69	8	2	6		61	Тест Мини-

10.	Формирование у младших школьников геометрических представлений.							проект
	Контроль:	9						
	ИТОГО:	252	26	8	18		208	

* - указывается без учета времени, отведенного на проведение мероприятий промежуточной аттестации в виде групповой и индивидуальной контактной работы;

** - указывается без учета времени, отведенного на подготовку к проведению мероприятий промежуточной аттестации в период экзаменационных сессий по очной форме обучения и учебно-экзаменационных сессий по заочной форме.

5.2. Виды занятий и их содержание

5.2.1. Тематика и краткое содержание лекционных занятий

7 СЕМЕСТР

ЛЕКЦИОННОЕ ЗАНЯТИЕ № 1

Тема: Характеристика подготовительного периода к математическому образованию.

Основные вопросы, рассматриваемые на занятии:

1. Подготовительный период: цели и задачи; содержание периода, его характеристика.
2. Учебные действия и методика их формирования в подготовительный период в 1 классе. Роль множеств и их отношений в подготовительный период.

ЛЕКЦИОННОЕ ЗАНЯТИЕ № 2-3

Тема: Числа и цифры в начальном курсе математики.

Основные вопросы, рассматриваемые на занятии:

1. Подходы к определению понятия натурального числа в начальном курсе математики.
2. Виды и системы заданий, раскрывающих понятие, их оценка, критерии подбора.
3. Методика изучения однозначных чисел: цель и задачи изучения нумерации чисел первого десятка.
4. Обобщение и расширение понятия числа
5. Изучение свойств нумерации.

ЛЕКЦИОННОЕ ЗАНЯТИЕ № 4

Тема: Величины в начальном курсе математики, их измерение.

Основные вопросы, рассматриваемые на занятии:

1. Виды величин, их свойства, классификация.
2. Организация изучения величин в учебной и внеклассной работе.
3. Методика изучения массы, объема и времени в начальных классах.

ЛЕКЦИОННОЕ ЗАНЯТИЕ № 5

Тема: Арифметические действия в начальном курсе математики.

Основные вопросы, рассматриваемые на занятии:

1. Понятия действий сложения, вычитания, умножения, деления: определение понятий, роль определений в выборе методического подхода.
2. Методика изучения действий в начальных классах.
3. Приемы обобщения этих понятий в начальном курсе математики.
4. Методика изучения арифметических действий в программе В.В. Давыдова.

ЛЕКЦИОННОЕ ЗАНЯТИЕ № 6-7

Тема: Формирование устных вычислительных навыков у младших школьников.

Основные вопросы, рассматриваемые на занятии:

1. Понятие «вычислительный прием», характеристика.
2. Этапы формирования вычислительных навыков.
3. Характеристика подходов к изучению вычислительных приемов в начальном курсе математики.
4. Методика изучения устных вычислительных навыков у младших школьников
5. Особенности изучения таблиц сложения (вычитания), умножения (деления). Организация деятельности учащихся по их запоминанию.
6. Особенности устных и письменных вычислительных приемов.
7. Основные этапы формирования вычислительных навыков. Методические подходы к

изучению вычислительных приемов.

8. Ознакомление учащихся с вычислительными приемами: основанными на свойствах натуральных чисел, основанными на свойствах арифметических действий.

ЛЕКЦИОННОЕ ЗАНЯТИЕ № 8

Тема: Формирование письменных вычислительных навыков у младших школьников.

Основные вопросы, рассматриваемые на занятии:

1. Методика изучения письменных приемов сложения, вычитания, умножения и деления: методико-математические основы письменных вычислительных приемов.
2. Этапы формирования письменных вычислительных навыков.
3. Ошибки учащихся в письменных вычислениях, пути их предупреждения и устранения.

8 СЕМЕСТР

ЛЕКЦИОННОЕ ЗАНЯТИЕ № 9

Тема: Методика изучения простых арифметических задач в начальном курсе математики.

Основные вопросы, рассматриваемые на занятии:

1. Методика ознакомления с задачей и ее элементами.
2. Методика изучения простых арифметических задач: виды задач и их характеристика.

ЛЕКЦИОННОЕ ЗАНЯТИЕ № 10-12

Тема: Методика изучения составных арифметических задач в начальном курсе математики.

Основные вопросы, рассматриваемые на занятии:

1. Составная арифметическая задача: основные этапы работы над составной задачей, их содержание, методические требования к их реализации.
2. Формирование общего способа действия решать составные арифметические задачи.

Тема: Методика изучения задач с пропорциональными величинами:

Основные вопросы, рассматриваемые на занятии:

1. Виды задач, их общая характеристика;
2. Роль данных задач в формировании функциональных представлений у младших школьников.

Тема: Методика изучения составных арифметических задач на движение в начальном курсе математики.

Основные вопросы, рассматриваемые на занятии:

1. Методика изучения задач с пропорциональными величинами: виды задач, их общая характеристика; примеры; роль данных задач в формировании функциональных представлений у младших школьников.
2. Методика изучения задач на движение: классификация задач, примеры, их характеристика, особенности интерпретации задач

ЛЕКЦИОННОЕ ЗАНЯТИЕ № 13-14

Тема: Формирование у младших школьников алгебраических понятий.

Основные вопросы, рассматриваемые на занятии:

1. Методика изучения математических выражений, равенств и неравенств в начальном курсе математики.
2. Приемы обобщения понятий; изучение правил порядка действий в составных выражениях.
3. Уравнение в начальном курсе математики: подготовительная работа; введение понятия

тия; виды уравнений; алгоритм их решения.

ЛЕКЦИОННОЕ ЗАНЯТИЕ № 15-16

Тема: Формирование у младших школьников геометрических представлений.

Основные вопросы, рассматриваемые на занятии:

1. Методико-математические, методико-процессуальные основы построения курса геометрии в начальной школе.
2. Изучение объемных тел, плоскостных и линейных фигур.
3. Методика формирования чертежных умений у младших школьников.

5.2.2. Тематика и краткое содержание практических занятий

7 СЕМЕСТР

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 1

Тема: Характеристика подготовительного периода к математическому образованию.

Основные вопросы, рассматриваемые на занятии:

1. Цели подготовительного периода.
2. Анализ содержания подготовительного периода в учебниках:
 - В.В. Давыдова и др. (система Д.Б. Эльконина – В.В. Давыдова);
 - М.И. Моро и др. (УМК «Школа России»);
 - Чекина А.Л. (УМК «Перспективная начальная школа»);
 - Н.Б. Истоминой (УМК «Гармония»).

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 2-3

Тема: Числа и цифры в начальном курсе математики.

Основные вопросы, рассматриваемые на занятии:

1. Методика изучения чисел по учебникам М.И. Моро, Н.Б. Истоминой, В.В. Давыдова, А.Л. Чекина.
2. Критерии подбора системы заданий к ознакомлению с однозначным числом.
3. Анализ страниц учебников М.И. Моро, Н.Б. Истоминой, В.В. Давыдова, А.Л. Чекина с точки зрения полноты и эффективности заданий по следующим темам: Числа 1-10. Десяток – новая счетная единица. Класс, классное число.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 4

Тема: Величины в начальном курсе математики и их измерение.

Основные вопросы, рассматриваемые на занятии:

1. Формулирование понятий: длина, площадь, масса, объем. Характеристика понятий.
2. Этапы формирования представлений о величинах в курсе математики начальной школы.
3. Подходы к изучению величин.
4. Проведение практических, лабораторных работ, экскурсий с целью ознакомления с величинами, их свойствами, способами измерения.
5. Подбор и разработка заданий, направленных на формирование представлений о величинах: длина, площадь, масса, объем.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 5

Тема: Арифметические действия в начальном курсе математики.

Основные вопросы, рассматриваемые на занятии:

1. Методика изучения арифметических действий по учебникам М.И. Моро, Н.Б. Истоминой, В.В. Давыдова, А.Л. Чекина и методическим рекомендациям к ним.
2. Критерии эффективности подхода к изучению арифметических действий.

3. Письменный анализ страниц учебников М.И. Моро, Н.Б. Истоминой, В.В. Давыдова, ЛА.Л. Чекина с точки зрения правильности и эффективности подхода к изучению арифметических действий сложения, вычитания, умножения и деления.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 6-7

Тема: Формирование устных вычислительных навыков у младших школьников

Основные вопросы, рассматриваемые на занятии:

1. Понятие «вычислительный прием».
2. Отличия устных вычислительных приемов от письменных.
3. Устные вычислительные приемы, изучаемые в начальном курсе математики, назвать теоретическую основу, найти на страницах учебников.
4. Алгоритмы вычислений.
5. Процессом формирования вычислительных навыков.
6. Анализ содержания данного процесса в традиционном обучении (письменно).
7. Методы обучения на этапе изучения новых знаний, оценка их эффективности.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 8-9

Тема: Формирование письменных вычислительных навыков у младших школьников

Основные вопросы, рассматриваемые на занятии:

1. Понятие «вычислительный прием»
2. Отличия устных вычислительных приемов от письменных.
3. Письменные вычислительные приемы, изучаемые в начальном курсе математики, назвать теоретическую основу, найти на страницах учебников.
4. Алгоритмы вычислений.
5. Процесс формирования вычислительных навыков.
6. Анализ содержания данного процесса в традиционном обучении.
7. Методы обучения на этапе изучения новых знаний, оценка их эффективности.

8 СЕМЕСТР

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 10

Тема: Методика изучения простых арифметических задач в начальном курсе математики.

Основные вопросы, рассматриваемые на занятии:

1. Этапы процесса формирования математического знания, их характеристика.
2. Этапы работы над простой арифметической задачей.
3. Методические подходы к формированию у младших школьников умения решать простые арифметические задачи.
4. Средства формирования умения решать простые арифметические задачи.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 11-13

Тема: Методика изучения составных арифметических задач.

Основные вопросы, рассматриваемые на занятии:

1. Этапы процесса формирования математического знания. Дать им характеристику.
2. Этапы работы над составной арифметической задачей.
3. Методические подходы к формированию у младших школьников умения решать составные арифметические задачи.

Тема: Методика изучения задач с пропорциональными величинами.

Основные вопросы, рассматриваемые на занятии:

1. Классификация задач с пропорциональными величинами, их характеристика.
2. Этапы работы над составной арифметической задачей.

3. Методические подходы к формированию у младших школьников умения решать составные арифметические задачи с пропорциональными величинами.

Тема: Методика изучения задач на движение.

Основные вопросы, рассматриваемые на занятии:

1. Классификация задач на движение, их характеристика.
2. Этапы работы над составной арифметической задачей на движение.
3. Методические подходы к формированию у младших школьников умения решать составные арифметические задачи на движение.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 14-15

Тема: Формирование у младших школьников алгебраических понятий.

Основные вопросы, рассматриваемые на занятии:

1. Алгебраические понятия, изучаемые в курсе математики начальной школы. (Найти их на страницах учебников математики М.И. Моро, Н.Б. Истоминой и др.).
2. Способы введения понятий.
3. Приемы обобщения понятий.
4. Анализ подходов к введению алгебраических понятий по учебникам М.И. Моро, Н.Б. Истоминой, В.В. Давыдова. Дать оценку их эффективности.
5. Подбор заданий, направленных на раскрытие сущности алгебраических понятий.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 16-18

Тема: Формирование у младших школьников геометрических представлений.

Основные вопросы, рассматриваемые на занятии:

1. Теоретические основы, на которых строится курс геометрии начальной школы, их характеристика.
2. Процесс изучения геометрических фигур в учебниках М.И. Моро, Н.Б. Истоминой, Л.Г. Петерсон, С.Ф. Горбова.
3. Оценка системы заданий, направленных на изучение геометрических фигур в различных учебниках математики, оценка их полноты.
4. 5. Отношение к выявленным подходам.

5.2.3. Тематика и краткое содержание лабораторных занятий

Лабораторные занятия по данной дисциплине не предусмотрены учебным планом.

5.2.4. Примерная тематика курсовых работ (проектов).

Курсовая работа (проект) по данной дисциплине не предусмотрены учебным планом.

5.2.5. Самостоятельная работа и контроль успеваемости

В рамках указанного в учебном плане объема самостоятельной работы по данной дисциплине (в часах) предусматривается выполнение следующих видов учебной деятельности (*очная форма обучения*):

Вид самостоятельной работы	Примерная трудоемкость
Проработка учебного материала занятий лекционного и семинарского типа	26
Опережающая самостоятельная работа (изучение нового материала до его изложения на занятиях)	14
Самостоятельное изучение отдельных вопросов тем дисциплины, не рассматриваемых на занятиях лекционного и семинарского типа	26
Подготовка к текущему контролю	32
Поиск, изучение и презентация информации по заданной теме, анализ на-	8

учных источников по заданной проблеме	
Исследовательская работа по темам дисциплины: участие в конференциях, круглых столах, семинарах и пр.	6
Проектная деятельность по темам дисциплины	-
Решение кейсов, задач, расчетных работ	
Подготовка к промежуточной аттестации	72
ИТОГО СРС:	184

В рамках указанного в учебном плане объема самостоятельной работы по данной дисциплине (в часах) предусматривается выполнение следующих видов учебной деятельности (*заочная форма обучения*):

Вид самостоятельной работы	Примерная трудоемкость
Проработка учебного материала занятий лекционного и семинарского типа	48
Опережающая самостоятельная работа (изучение нового материала до его изложения на занятиях)	42
Самостоятельное изучение отдельных вопросов тем дисциплины, не рассматриваемых на занятиях лекционного и семинарского типа	60
Подготовка к текущему контролю	32
Поиск, изучение и презентация информации по заданной теме, анализ научных источников по заданной проблеме	18
Исследовательская работа по темам дисциплины: участие в конференциях, круглых столах, семинарах и пр.	8
Проектная деятельность по темам дисциплины	-
Решение кейсов, задач, расчетных работ	
Подготовка к промежуточной аттестации	18
ИТОГО СРС:	226

5.2.6. Развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений и лидерских качеств при проведении учебных занятий

Практические (семинарские) занятия относятся к интерактивным методам обучения и обладают значительными преимуществами по сравнению с традиционными методами обучения, главным недостатком которых является известная изначальная пассивность субъекта и объекта обучения.

Практические занятия могут проводиться в форме групповой дискуссии, «мозговой атаки», разбора кейсов, решения практических задач и др. Прежде, чем дать группе информацию, важно подготовить участников, активизировать их ментальные процессы, включить их внимание, развивать кооперацию и сотрудничество при принятии решений.

Ниже приводятся методические рекомендации по проведению различных видов практических (семинарских) занятий.

1. Обсуждение в группах

Групповое обсуждение какого-либо вопроса направлено на нахождение истины или достижение лучшего взаимопонимания. Групповые обсуждения способствуют лучшему усвоению изучаемого материала.

На первом этапе группового обсуждения перед обучающимися ставится проблема, выделяется определенное время, в течение которого обучающиеся должны подготовить аргументированный развернутый ответ.

Преподаватель может устанавливать определенные правила проведения группового обсуждения:

- задавать определенные рамки обсуждения (например, указать не менее 5-10 оши-

бок);

- ввести алгоритм выработки общего мнения (решения);
- назначить модератора (ведущего), руководящего ходом группового обсуждения и др.

На втором этапе группового обсуждения вырабатывается групповое решение совместно с преподавателем (арбитром).

Разновидностью группового обсуждения является круглый стол, который проводится с целью поделиться проблемами, собственным видением вопроса, познакомиться с опытом, достижениями.

2. Публичная презентация проекта

Презентация - самый эффективный способ донесения важной информации как в разговоре "один на один", так и при публичных выступлениях. Слайд-презентации с использованием мультимедийного оборудования позволяют эффективно и наглядно представить содержание изучаемого материала, выделить и проиллюстрировать сообщение, которое несет поучительную информацию, показать ее ключевые содержательные пункты. Использование интерактивных элементов позволяет усилить эффективность публичных выступлений.

3. Дискуссия

Как интерактивный метод обучения означает исследование или разбор. Образовательной дискуссией называется целенаправленное, коллективное обсуждение конкретной проблемы (ситуации), сопровождающееся обменом идеями, опытом, суждениями, мнениями в составе группы обучающихся.

Как правило, дискуссия обычно проходит три стадии: ориентация, оценка и консолидация. Последовательное рассмотрение каждой стадии позволяет выделить следующие их особенности.

Стадия ориентации предполагает адаптацию участников дискуссии к самой проблеме (ситуации), друг другу, что позволяет сформулировать проблему, цели дискуссии; установить правила, регламент дискуссии.

В стадии оценки происходит выступление участников дискуссии, их ответы на возникающие вопросы, сбор максимального объема идей (знаний), предложений, пресечение преподавателем (арбитром) личных амбиций отклонений от темы дискуссии.

Стадия консолидации заключается в анализе результатов дискуссии, согласовании мнений и позиций, совместном формулировании решений и их принятии.

В зависимости от целей и задач занятия, возможно, использовать следующие виды дискуссий: классические дебаты, экспресс-дискуссия, текстовая дискуссия, проблемная дискуссия, ролевая (ситуационная) дискуссия.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Оценочные материалы для проведения текущего контроля

Текущий контроль знаний студентов осуществляется проводимыми по основным темам дисциплины следующими контрольными оценочными мероприятиями:

- реферат;
- тест;
- мини-проект.

Примеры оценочных материалов для проведения текущей аттестации обучающихся по дисциплине

Примерная тематика рефератов для оценки сформированности компетенций:

ОПК-3. Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов;

ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач;

ПК-2. Способен осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность.

1. Формирование приемов логического мышления у первоклассников на уроках математики.
2. Формирование познавательных универсальных учебных действий младших школьников при изучении темы «Внетабличное умножение и деление».
3. Цифровая среда в пространстве начальной школы как фактор развития интеллектуальной одаренности младшего школьника
4. Схематические модели как средство обучения младших школьников решению задач различными способами
5. Дифференцированные задания как средство организации учебной деятельности младших школьников в процессе обучения математике
6. Методы проблемного обучения как средство активизации познавательной деятельности младших школьников.
7. Использование проблемных ситуаций на уроках математики в развитии творческого мышления младших школьников.
8. Методы проблемного обучения как средство формирования исследовательских умений при изучении темы «Внетабличное умножение и деление».
9. Методы проблемного обучения как средство формирования исследовательских умений при изучении темы «Устные вычисления».
10. Методы проблемного обучения как средство активизации учебной деятельности младших школьников на уроках математики в начальной школе.
11. Методы проблемного обучения как средство формирования мотивации к обучению математики.
12. Исторический материал как средство формирования у учащихся начальных классов интереса к математике.
13. Внеурочная деятельность по математике как средство формирования познавательного интереса у второклассников.
14. Дидактическая игра как средство формирования познавательного интереса учащихся 1 (2, 3, 4) класса.
15. Дидактическая игра как средство активизации учебной деятельности младших школьников.
16. Формирование познавательного интереса у младших школьников на уроках математики.
17. Организация кружковой работы по математике в начальной школе.
18. Формирование творческих способностей на уроках математики в начальной
19. школе.
20. Использование проблемных ситуаций на уроках математики в развитии
21. творческого мышления школьников.
22. Вариативные учебные задания как средство развития мышления учащихся.
23. Проблемные задания как средство организации учебной деятельности школьников в процессе обучения математике в 1 (2, 3, 4) классе.
24. Проблемные задания как средство организации учебной деятельности младших школьников в процессе обучения математике (на примере изучения темы «Доли, дроби»).
25. Творческие задания как средство формирования познавательного интереса на уроках математики в начальной школе.

26. Дифференцированные задания как средство организации учебной деятельности в процессе обучения математике в третьем классе.
27. Формирование самоконтроля в процессе обучения математике в начальных классах.
28. Методика организации обучающих самостоятельных работ в начальном курсе математики.
29. Методика организации проверочных самостоятельных работ в начальном курсе математики.
30. Самостоятельная деятельность учащихся на уроках математики в процессе постановки и решения новых учебных задач.
31. Методика использования тестов для проверки математических знаний, умений и навыков в начальном курсе математики.
32. Формирование учебных умений учащихся при обучении математике в начальной школе.
33. Задачи на поиск закономерностей как средство формирования творческой деятельности второклассников при обучении математике.
34. Схематические модели как средство обучения младших школьников решению задач различными способами
35. Формирование умения решать простые арифметические задачи на уроках математики в начальной школе
36. Формирование умения решать составные арифметические задачи на уроках математики в начальной школе
37. Формирование умения решать задачи с пропорциональными величинами на уроках математики в начальной школе.
38. Формирование умения решать задачи на движение на уроках математики в начальной школе
39. Совершенствование методики обучения решению простых арифметических
40. задач.
41. Тетрадь с печатной основой как средство организации самостоятельной
42. работы учащихся при решении текстовых задач во втором классе
43. Функциональная пропедевтика в курсе математики начальных классов.
44. Совершенствование процесса формирования устных вычислительных навыков сложения и вычитания в концентре «Десяток».
45. Совершенствование процесса формирования табличных вычислительных навыков сложения и вычитания в концентре «Десяток».
46. Совершенствование процесса формирования табличных вычислительных навыков сложения и вычитания в концентре «Сотня».
47. Совершенствование процесса формирования вне табличных вычислительных навыков сложения и вычитания.
48. Совершенствование процесса формирования табличных вычислительных навыков умножения и деления.
49. Совершенствование процесса формирования вне табличных вычислительных навыков умножения и деления.
50. Совершенствование процесса формирования письменных вычислительных навыков сложения и вычитания в концентре «Сотня».
51. Совершенствование процесса формирования письменных вычислительных навыков сложения и вычитания в концентре «Тысяча».
52. Совершенствование процесса формирования письменных вычислительных навыков умножения и деления в концентре «Сотня» («Тысяча», «Многочисленные числа»).
53. Методика изучения величин (длины, массы, времени, площади) в курсе математики начальной школы
54. Использование проблемных ситуаций при изучении алгебраического материала в начальной школе.

- 55. Формирование умений решать уравнения на уроках математики в начальной школе.
- 56. Формирование геометрических представлений у учащихся 1 (2, 3, 4) класса.
- 57. Развитие пространственного мышления учащихся при обучении геометрии в начальной школе.
- 58. Дифференцированная работа на уроках математики в 1 (2, 3, 4) классе.
- 59. Индивидуальная работа на уроках математики с неуспевающими школьниками.

Пример тестовых заданий для оценки сформированности компетенций:

ОПК-3. Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов;

ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач;

ПК-2. Способен осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность.

1. Укажите правильный ответ. Какова цель изучения чисел в традиционной системе обучения?

- а) формирование понятия действительного числа
- б) формирование понятия натурального числа и нуля
- в) знакомство со свойствами натурального ряда чисел

2. Укажите правильный ответ. Какова цель изучения чисел в развивающей системе Д.Б. Эльконина – В.В. Давыдова?

- а) формирование понятия действительного числа
- б) формирование понятия натурального числа и нуля
- в) знакомство со свойствами натурального ряда чисел

3. Укажите правильный ответ. Первые шаги в формировании понятия числа в традиционном обучении связаны с выполнением определенных действий ...

- а) с множествами
- б) с величинами
- в) с записью примеров
- г) со способностями детей

4. Укажите правильный ответ. Первые шаги в формировании понятия числа в развивающем обучении связаны с выполнением определенных действий ...

- а) с множествами
- б) с величинами
- в) с записью примеров
- г) со способностями детей

5. Укажите правильный ответ. В концентре «Сотня» письменная нумерация чисел предполагает ...

- а) знакомство с разрядным составом чисел
- б) способ получения счетной единицы
- в) образование числительных
- г) способ получения числа

6. Укажите правильный ответ. Какие средства наглядности наиболее эффективны при изучении письменной нумерации в «Сотне»?

- а) счетные палочки
- б) таблица разрядов и классов
- в) абак

7. Укажите правильный ответ. Какое новое понятие вводится при изучении концентра «Тысяча»?

- а) класс, классное число

- б) тысяча
- в) сотня
- г) десяток

8. Укажите правильный ответ. В концентре «Многочисленные числа» наиболее целесообразно использование такого средства наглядности, как:

- а) абак
- б) таблица разрядов и классов
- в) арифметический ящик
- г) счетные палочки

9. Укажите правильный ответ. Числовое значение величины – это ...

- а) результат измерения
- б) единица величины
- в) измерение величины
- г) единица измерения

10. Установите последовательность этапов формирования представлений о величинах:

- а) сложение и вычитание однородных величин
- б) формирование измерительных умений и навыков
- в) уточнение имеющихся представлений у школьников
- г) сравнение однородных величин
- д) знакомство с единицей величины
- е) сложение и вычитание величин, выраженных в единицах двух наименований
- ж) умножение и деление величин

11. Дополните предложение.

Основная единица длины - ...

12. Дополните предложение.

В основе арифметического действия сложения лежит операция ...

13. Дополните предложение.

В основе арифметического действия вычитания лежит операция ...

14. Укажите правильный ответ. Понятия действий сложения и вычитания в курсе математики начальной школы (ТО) ...

- а) определяются через род и видовое отличие
- б) интерпретируются на множествах
- в) вводятся остенсивно
- г) вводятся контекстуально

15. Укажите правильный ответ. Впервые понятие «задача» в учебниках математики традиционной системы обучения вводится ...

- а) через части
- б) через видовые отличия
- в) через практические действия

16. Укажите правильный ответ. Простые задачи принято делить на ...

- а) 2 группы
- б) на 3 группы
- в) на 4 группы

17. Установите соответствие между видами и подвидами простых арифметических задач

1) задачи, раскрывающие смысл арифметических действий	а) задачи на увеличение на несколько единиц
2) задачи на раскрытие отношений между числами	б) задачи на нахождение неизвестного компонента

3) задачи на нахождение неизвестного компонента арифметических действий	в) задачи на деление по содержанию
---	------------------------------------

18. Установите последовательность этапов работы над составной задачей:

- а) анализ содержания задачи
- б) запись решения задачи
- в) план решения задачи
- г) чтение задачи
- д) запись ответа
- е) поиск решения задачи
- ж) творческая работа

19. Укажите правильный ответ. В задачах с прозрачной структурой используется

...

- а) аналитический способ поиска
- б) аналитико-синтетический способ поиска
- в) синтетический способ поиска

20. Укажите правильный ответ. Если в задаче имеются 3 величины: одна – постоянная, вторая – принимает два значения, для третьей – одно значение дано, другое нужно найти, то это задача:

- а) на нахождение неизвестного по двум разностям
- б) на нахождение четвертого пропорционального
- в) на пропорциональное деление

21. Укажите правильный ответ. При изучении задач на нахождение неизвестного по двум разностям интерпретацию целесообразно вводить ...

- а) при помощи таблицы
- б) при помощи схемы
- в) при помощи чертежа

22. Укажите правильный ответ. В начальной школе через род и видовое отличие целесообразно вводить ...

- а) выражение
- б) равенство
- в) неравенство
- г) уравнение

23. Закончите предложение. Истинное равенство, содержащее неизвестное число, обозначенное буквой, которое нужно найти, при подстановке значения равенство превращается в истинное числовое это ...

24. Укажите правильный ответ. Какие геометрические понятия лежат в основе построения Евклидовой геометрии?

- а) точка, прямая, плоскость
- б) точка, круг, ломаная
- в) точка, треугольник, многоугольник
- г) точка, кривая, ломаная

25. Укажите правильный ответ. Для изучения геометрии характерен ...

- а) индуктивный путь построения курса
- б) дедуктивный путь построения курса
- в) индуктивно – дедуктивный путь построения курса

26. Впишите пропущенное слово. В основе усвоения учащимися геометрических фигур лежат ... действия (моделирование, измерение, вычерчивание).

27. Укажите правильный ответ. Эффективными приемами усвоения учащимися геометрических фигур являются методические приемы

- а) сравнение, классификация
- б) классификации и обобщения
- в) обобщения и анализа

г) анализа и синтеза

Примерные темы мини-проектов для оценки сформированности компетенций:

ОПК-3. Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов;

ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач;

ПК-2. Способен осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность.

1. Изготовьте наглядные пособия:

- 1) дидактический материал для проведения уроков математики в подготовительный период.
- 2) дидактический материал для проведения уроков математики при изучении нумерации в концентре «Десяток».

2. Отрадите в таблицы элементы новизны при формировании представлений о величинах у младших школьников по классам.

	1 класс	2 класс	3 класс	4 класс
длина				
масса				
объем				
площадь				
время				

3. Проанализируйте подходы формирования у младших школьников устных вычислительных навыков

- 1) с точки зрения их эффективности в учебниках Н.Б. Истоминой,
- 2) В.В. Давыдова (на выбор обучающегося).

4. Проанализировать подходы формирования у младших школьников письменных вычислительных навыков с точки зрения их эффективности

- 1) в учебниках Н.Б. Истоминой,
- 2) В.В. Давыдова (на выбор обучающегося).

5. Разработайте модель урока ознакомления со свойством арифметических действий (на выбор обучающегося).

6. Выполните задания в соответствии с алгоритмом;

- 1) Определите УМК, класс
- 2) Осуществите анализ страницы учебника
- 3) Определить цель предлагаемого методического подхода.
- 4) Определить условия достижения цели.
- 5) Выделить способы достижения цели (способы действий).
- 6) Сделать вывод о достижении цели:

если способы действий соответствуют условиям, то цель будет достигнута;	если способы действий не соответствуют условиям, то цель достигнута не будет.
---	---

7) Дать оценку рациональности способов действий:

если активность мыслительной деятельности учащихся достаточно высока, то способы действий эффективны;	если активность мыслительной деятельности учащихся недостаточно высока, то способы действий неэффективны.
---	---

8) Сделать вывод об эффективности подхода:

если цель достигнута средствами эффективных способов действий, то методический подход оптимальный.	если цель достигнута средствами неэффективных способов действий, то методический подход не оптимальный.
--	---

7. Разработайте модель урока сложения двузначного числа и однозначного.

8. Разработайте модель урока вычитания из двузначного числа однозначного.
9. Разработайте модель урока умножения двузначного числа на однозначное.
10. Разработайте модель урока деления двузначного числа на однозначное.
11. Разработайте модель урока деления двузначного числа на двузначное.
12. Разработайте модель урока деления с остатком.
13. Разработайте модель урока письменного сложения (вычитания) (на выбор обучающегося).
14. Разработайте модель урока письменного умножения (деления) (на выбор обучающегося).
15. Выполните задания в соответствии с алгоритмом
 - 1) Определите УМК, класс
 - 2) Осуществите анализ страницы учебника
 - 3) Определить цель предлагаемого методического подхода.
 - 4) Определить условия достижения цели.
 - 5) Выделить способы достижения цели (способы действий).
 - 6) Сделать вывод о достижении цели:

если способы действий соответствуют условиям, то цель будет достигнута;	если способы действий не соответствуют условиям, то цель достигнута не будет.
---	---

- 7) Дать оценку рациональности способов действий:

если активность мыслительной деятельности учащихся достаточно высока, то способы действий эффективны;	если активность мыслительной деятельности учащихся недостаточно высока, то способы действий неэффективны.
---	---

- 8) Сделать вывод об эффективности подхода:

если цель достигнута средствами эффективных способов действий, то методический подход оптимальный;	если цель достигнута средствами неэффективных способов действий, то методический подход не оптимальный.
--	---

16. Разработайте модель урока ознакомления с понятием прямого угла.
17. Разработайте модель урока ознакомления с понятием окружности.
18. Разработайте модель урока ознакомления с понятиями равенства, неравенства.
19. Разработайте модель урока ознакомления с понятием буквенного выражения.
20. Разработайте модель урока ознакомления с понятием уравнения.
21. Разработайте модель урока ознакомления с задачами на нахождение четвертого пропорционального.
22. Разработайте модель урока ознакомления с задачами на пропорциональное деление.
23. Разработайте модель урока ознакомления с задачами на нахождение неизвестного по двум разностям.
24. Разработайте модель урока ознакомления с уравнением. Заполните таблицу.

Тема «Уравнение»	Сроки изучения (класс)	
	ТО	альтернативная программа (указать какая)
1. Введение понятия уравнение		
2. Решение уравнений на основе взаимосвязи между результатом и компонентами арифметических действий		
3. Решение уравнений при помощи основных свойств равенств		
4. Решение уравнений с неизвестными в обеих частях		
5. Решение задач при помощи уравнений		

Мини-проекты выполняются индивидуально каждым обучающимся.

6.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации (экзамен)

7 СЕМЕСТР

1. Характеристика дочислового периода к изучению программного материала математики в начальных классах.
2. Методика изучения однозначных и двузначных чисел.
3. Методика изучения трехзначных и многозначных чисел.
4. Доли, дроби в начальном курсе математики.
5. Методика изучения величины «длина» в начальной школе.
6. Методика изучения величины «объем» в начальной школе.
7. Методика изучения величины «масса» в начальной школе.
8. Методика изучения величины «время» в начальной школе.
9. Методика изучения величины «площадь» в начальной школе.
10. Методика изучения действий сложения и вычитания в курсе математики начальных классов в традиционной системе обучения.
11. Методика изучения действий сложения и вычитания в курсе математики начальных классов в альтернативной системе обучения (УМК на выбор обучающегося).
12. Методика изучения действий умножения и деления в курсе математики начальных классов в традиционной системе обучения.
13. Методика изучения действий умножения и деления в курсе математики начальных классов в альтернативной системе обучения (УМК на выбор обучающегося).
14. Методика изучения арифметических свойств сложения и вычитания в концентре «Десяток».
15. Методика изучения арифметических свойств сложения и вычитания в концентре «Сотня».
16. Методика изучения арифметических свойств сложения и вычитания в альтернативной системе обучения (УМК на выбор обучающегося).
17. Методика изучения арифметических свойств умножения и деления в традиционной системе обучения.
18. Методика изучения арифметических свойств умножения и деления в альтернативной системе обучения (УМК на выбор обучающегося).
19. Вычислительные приемы и их характеристика в традиционной системе обучения.
20. Вычислительные приемы и их характеристика в альтернативной системе обучения (УМК на выбор обучающегося).
21. Формирование у младших школьников общего способа устных вычислений.
22. Вычислительные приемы в 10. Формирование устных вычислительных навыков у младших школьников.
23. Методика изучения табличных случаев сложения и вычитания в 10. Формирование табличных вычислительных навыков сложения и вычитания.
24. Методика изучения внетабличных случаев сложения и вычитания в 100. Формирование внетабличных вычислительных навыков сложения и вычитания.
25. Методика изучения табличных случаев умножения и деления. Формирование табличных вычислительных навыков умножения и деления.
26. Методика изучения внетабличных случаев умножения и деления в 100. Формирование внетабличных вычислительных навыков умножения и деления.
27. Вычислительные приемы, их характеристика. Формирование письменных вычислительных навыков у младших школьников (действие на выбор).
28. Формирование у младших школьников общего способа письменных вычислений.

Практикоориентированные задания

1. Разработать план - конспект урока изучения чисел 6, 7. Назвать методы и методические приемы, используемые на уроке. (УМК на выбор)
2. Разработать план - конспект урока изучения по теме: «Десяток как новая счетная единица». Назвать методы и методические приемы, используемые на уроке. (УМК на выбор)
3. Разработать план - конспект урока изучения по теме: «Класс, классное число» в центре «Многочисленные числа». Назвать методы и методические приемы, используемые на уроке. (УМК на выбор)
4. Разработать план - конспект урока изучения числа «4». Назвать методы и методические приемы, используемые на уроке. (УМК на выбор).
5. Разработать модель урока обобщения по теме: «Свойства арифметических действий в Сотне».
6. Раскройте содержание и последовательность изучения основных понятий при изучении темы «Нумерация чисел» в центрах десятков, сотня, многочисленные числа по программе «Школа России». Определите перечень знаний и умений, которые должны быть сформированы у учащихся при изучении данной темы в перечисленных центрах.
7. Выберите две образовательные системы обучения и из учебников по математике выпишите упражнения, направленные на формирование смысла арифметического действия сложения (вычитания, умножения, деления). Сравните их, выделив критерии для сравнения.
8. Приведите пример рассуждений ученика при выполнении заданий: Докажите, что $6:2=3$; $5-3=2$; $8:1=8$; $8+1=9$

8 СЕМЕСТР

1. Методика ознакомления с задачей и ее элементами.
2. Формирование у младших школьников общего способа решения арифметических задач.
3. Методика изучения простых арифметических задач, раскрывающих смысл арифметических действий.
4. Методика изучения простых арифметических задач на раскрытие отношения между числами.
5. Методика изучения простых арифметических задач на нахождение неизвестного компонента арифметического действия.
6. Методика изучения составных арифметических задач.
7. Методика изучения задач с пропорциональными величинами.
8. Методика изучения задач на нахождение 4 пропорционального.
9. Методика изучения задач на пропорциональное деление.
10. Методика изучения задач на нахождение неизвестного по двум разностям.
11. Методика изучения задач на движение.
12. Содержание и методика формирования общего способа решения задач
13. Характеристика арифметического метода решения задач
14. Обучение алгебраическому методу решения текстовых задач
15. Использование методов решения задач в различных программах по математике.
16. Методика изучения геометрических величин в начальном курсе математики.
17. Методика изучения математических выражений, равенств и неравенств в начальном курсе математики.
18. Методика изучения уравнений в начальном курсе математики.
19. Формирование геометрических представлений у учащихся.
20. Методика изучения плоскостных геометрических фигур.
21. Организация практической работы при изучении геометрических фигур.
22. Обучение младших школьников работе на компьютере.

23. Обучение младших школьников приемам работы с информацией, размещаемой на электронных носителях.

Практикоориентированные задания

1. Прочитать алгоритмы вычислительных приемов $48+5$, $2374 : 45$.
2. Прочитать алгоритмы вычислительных приемов $30-6$, $4567:7$.
3. Прочитать алгоритмы вычислительных приемов $236 : 5$, $34+20$.
4. Прочитать алгоритмы вычислительных приемов $14 : 3$, $4567:8$.
5. Разработать план - конспект урока изучения действия сложения. Назвать методы и методические приемы, используемые на уроке. (УМК на выбор)
6. Разработать план - конспект урока изучения действия деления. Назвать методы и методические приемы, используемые на уроке. (УМК на выбор)
7. Разработать план - конспект урока изучения вычислительного приема $\square + 4$. Назвать методы и методические приемы, используемые на уроке. (УМК на выбор).
8. Разработать модель урока изучения новых знаний «Умножение вида $23 \cdot 4$ » с использованием метода проблемного изложения.
9. Разработать фрагмент урока изучения новых знаний по теме: «Деление вида $48:4$ » с использованием эвристической беседы.
10. Разработать фрагмент урока изучения новых знаний по теме: «Деление вида $70:2$ » с использованием исследовательского метода.
11. Анализ ознакомления с понятием «задача» в различных системах обучения. Обоснуйте, почему современная методика обучения решению задач не ориентирует учащихся на запоминание и узнавание их видов.
12. Объясните причины ошибок, допущенных учащимися при решении задач. Задача 1. В одной книге 20 страниц, это в 5 раз меньше, чем в другой. Сколько страниц в другой книге? Решение: $20 : 5 = 4$ (кн.) Задача 2. Из коробки взяли 6 карандашей, а потом еще 3 карандаша. Сколько карандашей взяли из коробки? Решение: $8 - 3 = 5$ (кар.) Задача 3. Володя решил 15 задач, а Надя 10 задач. На сколько задач больше решил Володя, чем Надя? Решение: $15 + 10 = 25$ (з.)
13. Разработайте фрагмент урока ознакомления с понятием прямого угла.
14. Разработайте фрагмент урока ознакомления с понятием уравнения.
15. Разработайте модель урока ознакомления с задачами на нахождение четвертого пропорционального.
16. Разработайте фрагмент урока ознакомления с задачами на пропорциональное деление.
17. Разработайте модель урока ознакомления с уравнением. Заполните таблицу.

Тема «Уравнение»	Сроки изучения (класс)	
	ТО	альтернативная программа (указать какая)
1. Введение понятия уравнение		
2. Решение уравнений на основе взаимосвязи между результатом и компонентами арифметических действий		
3. Решение уравнений при помощи основных свойств равенств		
4. Решение уравнений с неизвестными в обеих частях		
5. Решение задач при помощи уравнений		

6.3. Описание шкал оценивания степени сформированности компетенций

6.3.1. Текущая аттестация

Шкала оценки реферата на примере освоения компетенций:

ОПК-3. Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов;

ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач;

ПК-2. Способен осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность.

Оценка	Характеристика сформированности компетенций
«5» (отлично)	Знает: цели и задачи ФГОС НОО, содержание и особенности построения начального курса математики; основные требования к математической подготовке учащихся по годам обучения и критерии оценки их знаний и уровней интеллектуального развития; основные средства обучения математике; учебники, тетради на печатной основе, сборники дополнительных заданий и др.; методы и приёмы обучения математике; основные формы организации учебного процесса; особенности содержания, форм, методов и приемов организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся. Умеет: планировать процесс обучения (отбор учебного материала, соответствующих методов, средств и форм обучения); подчинять содержание, методы и средства обучения дидактическим, воспитательным и развивающим целям урока; проводить внеклассную работу, кружковые и факультативные занятия с математическим содержанием; организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов; организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов. Владет: навыками анализа научно-методической литературы по обучению математике и развитию детей 6-10 лет; способностью адаптировать нормативные документы к своей профессиональной деятельности; способностью использовать теоретические знания при решении социальных и профессиональных задач; навыками моделирования различных видов планирования, в том числе технологической карты урока, внеклассных занятий по математике. способностью осуществлять выбор учебной авторской программы, реализовывать ее на практике; способностью использовать современные методики и технологии, обеспечивая качество образовательного процесса; способностью осуществлять выбор диагностических средств и применять их в практике; способностью моделировать образовательную среду с целью достижения цели; способностью взаимодействовать с обучающимися и влиять на сотрудничество внутри коллектива; способами вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, оказывает помощь и поддержку в организации деятельности ученических органов самоуправления; способностью применять теоретические знания на практике.
«4» (хорошо)	Знает: цели и задачи ФГОС НОО, содержание и особенности построения начального курса математики; основные требования к математической подготовке учащихся по годам обучения и критерии оценки их знаний и уровней интеллектуального развития; основные средства обучения

	математике; учебники, тетради на печатной основе, сборники дополнительных заданий и др.; методы и приёмы обучения математике; основные формы организации учебного процесса; особенности содержания, форм, методов и приемов организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся. Умеет: планировать процесс обучения с опорой на алгоритмы действий, инструкции, образцы (отбор учебного материала, соответствующих методов, средств и форм обучения); подчинять содержание, методы и средства обучения дидактическим, воспитательным и развивающим целям урока; проводить внеклассную работу, кружковые и факультативные занятия с математическим содержанием.; организовывать учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов; организовывать совместную и индивидуальную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями. Владеет: способностью адаптировать нормативные документы к своей профессиональной деятельности; навыками моделирования различных видов планирования, в том числе технологической карты урока с опорой на алгоритмы действий, инструкции, образцы; способностью осуществлять выбор учебной авторской программы, реализовывать ее на практике; способностью осуществлять выбор диагностических средств и применять их в практике; способами вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, оказывает помощь и поддержку в организации деятельности ученических органов самоуправления
«3» (удовлетворительно)	Знает: цели и задачи ФГОС НОО, содержание; основные требования к математической подготовке учащихся по годам обучения и критерии оценки их знаний и уровней интеллектуального развития; методы и приёмы обучения математике; основные формы организации учебного процесса. Умеет: планировать процесс обучения с опорой на алгоритмы действий, инструкции, образцы (отбор учебного материала, соответствующих методов, средств и форм обучения), обосновать некоторые варианты решения учебной задачи; проводить внеклассную работу, кружковые и факультативные занятия с математическим содержанием; организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; Владеет: навыками моделирования различных видов планирования, в том числе технологической карты урока с опорой на алгоритмы действий, инструкции, образцы, допускает ошибки; способностью осуществлять выбор диагностических средств и применять их в практике; способностью взаимодействовать с обучающимися и влиять на сотрудничество внутри коллектива
«2» (неудовлетворительно)	Не знает: большую часть основных вопросов изучаемой дисциплины; основные требования к математической подготовке учащихся по годам обучения и критерии оценки их знаний и уровней интеллектуального развития; методы и приёмы обучения математике; основные формы организации учебного процесса; особенности содержания, форм, методов и приемов организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся. Не умеет: планировать процесс обучения с опорой на алгоритмы дей-

	ствий, инструкции, образцы (отбор учебного материала, соответствующих методов, средств и форм обучения); организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов; Не владеет: приемами осуществления сопоставления, систематизации, установления причинно-следственных связей; способами вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, оказывает помощь и поддержку в организации деятельности ученических органов самоуправления.
--	--

Шкала оценки теста на примере освоения компетенций:

ОПК-3. Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов;

ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач;

ПК-2. Способен осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность.

Оценка	Характеристика сформированности компетенций
«5» (отлично)	Знает: цели и задачи ФГОС НОО, содержание и особенности построения начального курса математики; основные требования к математической подготовке учащихся по годам обучения и критерии оценки их знаний и уровней интеллектуального развития; основные средства обучения математике; учебники, тетради на печатной основе, сборники дополнительных заданий и др.; методы и приёмы обучения математике; основные формы организации учебного процесса; особенности содержания, форм, методов и приемов организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся. Умеет: планировать процесс обучения (отбор учебного материала, соответствующих методов, средств и форм обучения); подчинять содержание, методы и средства обучения дидактическим, воспитательным и развивающим целям урока; проводить внеклассную работу, кружковые и факультативные занятия с математическим содержанием; организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов; организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов. Владеет: навыками анализа научно-методической литературы по обучению математике и развитию детей 6-10 лет; способностью адаптировать нормативные документы к своей профессиональной деятельности; способностью использовать теоретические знания при решении социальных и профессиональных задач; навыками моделирования различных видов планирования, в том числе технологической карты урока, внеклассных занятий по математике. способностью осуществлять выбор учебной авторской программы, реализовывать ее на практике;

	способностью использовать современные методики и технологии, обеспечивая качество образовательного процесса; способностью осуществлять выбор диагностических средств и применять их в практике; способностью моделировать образовательную среду с целью достижения цели; способностью взаимодействовать с обучающимися и влиять на сотрудничество внутри коллектива; способами вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, оказывает помощь и поддержку в организации деятельности ученических органов самоуправления; способностью применять теоретические знания на практике.
«4» (хорошо)	Знает: цели и задачи ФГОС НОО, содержание и особенности построения начального курса математики; основные требования к математической подготовке учащихся по годам обучения и критерии оценки их знаний и уровней интеллектуального развития; основные средства обучения математике; учебники, тетради на печатной основе, сборники дополнительных заданий и др.; методы и приёмы обучения математике; основные формы организации учебного процесса; особенности содержания, форм, методов и приемов организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся. Умеет: планировать процесс обучения с опорой на алгоритмы действий, инструкции, образцы (отбор учебного материала, соответствующих методов, средств и форм обучения); подчинять содержание, методы и средства обучения дидактическим, воспитательным и развивающим целям урока; проводить внеклассную работу, кружковые и факультативные занятия с математическим содержанием.; организовывать учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов; организовывать совместную и индивидуальную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями. Владеет: способностью адаптировать нормативные документы к своей профессиональной деятельности; навыками моделирования различных видов планирования, в том числе технологической карты урока с опорой на алгоритмы действий, инструкции, образцы; способностью осуществлять выбор учебной авторской программы, реализовывать ее на практике; способностью осуществлять выбор диагностических средств и применять их в практике; способами вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, оказывает помощь и поддержку в организации деятельности ученических органов самоуправления
«3» (удовлетворительно)	Знает: цели и задачи ФГОС НОО, содержание; основные требования к математической подготовке учащихся по годам обучения и критерии оценки их знаний и уровней интеллектуального развития; методы и приёмы обучения математике; основные формы организации учебного процесса. Умеет: планировать процесс обучения с опорой на алгоритмы действий, инструкции, образцы (отбор учебного материала, соответствующих методов, средств и форм обучения), обосновать некоторые варианты решения учебной задачи; проводить внеклассную работу, кружковые и факультативные занятия с математическим содержанием; организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; Владеет: навыками моделирования различных видов планирования, в

	том числе технологической карты урока с опорой на алгоритмы действий, инструкции, образцы, допускает ошибки; способностью осуществлять выбор диагностических средств и применять их в практике; способностью взаимодействовать с обучающимися и влиять на сотрудничество внутри коллектива
«2» (неудовлетворительно)	Не знает: большую часть основных вопросов изучаемой дисциплины; основные требования к математической подготовке учащихся по годам обучения и критерии оценки их знаний и уровней интеллектуального развития; методы и приёмы обучения математике; основные формы организации учебного процесса; особенности содержания, форм, методов и приемов организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся. Не умеет: планировать процесс обучения с опорой на алгоритмы действий, инструкции, образцы (отбор учебного материала, соответствующих методов, средств и форм обучения); организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов; Не владеет: приемами осуществления сопоставления, систематизации, установления причинно-следственных связей; способами вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, оказывает помощь и поддержку в организации деятельности ученических органов самоуправления.

Шкала оценки мини-проекта на примере освоения компетенций:

ОПК-3. Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов;

ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач;

ПК-2. Способен осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность.

Оценка	Характеристика сформированности компетенций
«5» (отлично)	Знает: цели и задачи ФГОС НОО, содержание и особенности построения начального курса математики; основные требования к математической подготовке учащихся по годам обучения и критерии оценки их знаний и уровней интеллектуального развития; основные средства обучения математике; учебники, тетради на печатной основе, сборники дополнительных заданий и др.; методы и приёмы обучения математике; основные формы организации учебного процесса; особенности содержания, форм, методов и приемов организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся. Умеет: планировать процесс обучения (отбор учебного материала, соответствующих методов, средств и форм обучения); подчинять содержание, методы и средства обучения дидактическим, воспитательным и развивающим целям урока; проводить внеклассную работу, кружковые и факультативные занятия с математическим содержанием; организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных

	государственных образовательных стандартов; организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов. Владеет: навыками анализа научно-методической литературы по обучению математике и развитию детей 6-10 лет; способностью адаптировать нормативные документы к своей профессиональной деятельности; способностью использовать теоретические знания при решении социальных и профессиональных задач; навыками моделирования различных видов планирования, в том числе технологической карты урока, внеклассных занятий по математике. способностью осуществлять выбор учебной авторской программы, реализовывать ее на практике; способностью использовать современные методики и технологии, обеспечивая качество образовательного процесса; способностью осуществлять выбор диагностических средств и применять их в практике; способностью моделировать образовательную среду с целью достижения цели; способностью взаимодействовать с обучающимися и влиять на сотрудничество внутри коллектива; способами вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, оказывает помощь и поддержку в организации деятельности ученических органов самоуправления; способностью применять теоретические знания на практике.
«4» (хорошо)	Знает: цели и задачи ФГОС НОО, содержание и особенности построения начального курса математики; основные требования к математической подготовке учащихся по годам обучения и критерии оценки их знаний и уровней интеллектуального развития; основные средства обучения математике; учебники, тетради на печатной основе, сборники дополнительных заданий и др.; методы и приёмы обучения математике; основные формы организации учебного процесса; особенности содержания, форм, методов и приемов организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся. Умеет: планировать процесс обучения с опорой на алгоритмы действий, инструкции, образцы (отбор учебного материала, соответствующих методов, средств и форм обучения); подчинять содержание, методы и средства обучения дидактическим, воспитательным и развивающим целям урока; проводить внеклассную работу, кружковые и факультативные занятия с математическим содержанием.; организовывать учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов; организовывать совместную и индивидуальную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями. Владеет: способностью адаптировать нормативные документы к своей профессиональной деятельности; навыками моделирования различных видов планирования, в том числе технологической карты урока с опорой на алгоритмы действий, инструкции, образцы; способностью осуществлять выбор учебной авторской программы, реализовывать ее на практике; способностью осуществлять выбор диагностических средств и применять их в практике; способами вовлечения обучающихся в процесс

	обучения и воспитания, оказывает помощь и поддержку в организации деятельности ученических органов самоуправления
«3» (удовлетворительно)	Знает: цели и задачи ФГОС НОО, содержание; основные требования к математической подготовке учащихся по годам обучения и критерии оценки их знаний и уровней интеллектуального развития; методы и приёмы обучения математике; основные формы организации учебного процесса. Умеет: планировать процесс обучения с опорой на алгоритмы действий, инструкции, образцы (отбор учебного материала, соответствующих методов, средств и форм обучения), обосновать некоторые варианты решения учебной задачи; проводить внеклассную работу, кружковые и факультативные занятия с математическим содержанием; организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; Владеет: навыками моделирования различных видов планирования, в том числе технологической карты урока с опорой на алгоритмы действий, инструкции, образцы, допускает ошибки; способностью осуществлять выбор диагностических средств и применять их в практике; способностью взаимодействовать с обучающимися и влиять на сотрудничество внутри коллектива
«2» (неудовлетворительно)	Не знает: большую часть основных вопросов изучаемой дисциплины; основные требования к математической подготовке учащихся по годам обучения и критерии оценки их знаний и уровней интеллектуального развития; методы и приёмы обучения математике; основные формы организации учебного процесса; особенности содержания, форм, методов и приемов организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся. Не умеет: планировать процесс обучения с опорой на алгоритмы действий, инструкции, образцы (отбор учебного материала, соответствующих методов, средств и форм обучения); организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов; Не владеет: приемами осуществления сопоставления, систематизации, установления причинно-следственных связей; способами вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, оказывает помощь и поддержку в организации деятельности ученических органов самоуправления.

6.4.2. Промежуточная аттестация (экзамен)

Оценка	Характеристика сформированности компетенций
«5» (отлично)	Знает: цели и задачи ФГОС НОО, содержание и особенности построения начального курса математики; основные требования к математической подготовке учащихся по годам обучения и критерии оценки их знаний и уровней интеллектуального развития; основные средства обучения математике; учебники, тетради на печатной основе, сборники дополнительных заданий и др.; методы и приёмы обучения математике; основные формы организации учебного процесса; особенности содержания, форм, методов и приемов организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся.

	Умеет: планировать процесс обучения (отбор учебного материала, соответствующих методов, средств и форм обучения); подчинять содержание, методы и средства обучения дидактическим, воспитательным и развивающим целям урока; проводить внеклассную работу, кружковые и факультативные занятия с математическим содержанием; организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов; организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов. Владеет: навыками анализа научно-методической литературы по обучению математике и развитию детей 6-10 лет; способностью адаптировать нормативные документы к своей профессиональной деятельности; способностью использовать теоретические знания при решении социальных и профессиональных задач; навыками моделирования различных видов планирования, в том числе технологической карты урока, внеклассных занятий по математике. способностью осуществлять выбор учебной авторской программы, реализовывать ее на практике; способностью использовать современные методики и технологии, обеспечивая качество образовательного процесса; способностью осуществлять выбор диагностических средств и применять их в практике; способностью моделировать образовательную среду с целью достижения цели; способностью взаимодействовать с обучающимися и влиять на сотрудничество внутри коллектива; способами вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, оказывает помощь и поддержку в организации деятельности ученических органов самоуправления; способностью применять теоретические знания на практике.
«4» (хорошо)	Знает: цели и задачи ФГОС НОО, содержание и особенности построения начального курса математики; основные требования к математической подготовке учащихся по годам обучения и критерии оценки их знаний и уровней интеллектуального развития; основные средства обучения математике; учебники, тетради на печатной основе, сборники дополнительных заданий и др.; методы и приёмы обучения математике; основные формы организации учебного процесса; особенности содержания, форм, методов и приемов организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся. Умеет: планировать процесс обучения с опорой на алгоритмы действий, инструкции, образцы (отбор учебного материала, соответствующих методов, средств и форм обучения); подчинять содержание, методы и средства обучения дидактическим, воспитательным и развивающим целям урока; проводить внеклассную работу, кружковые и факультативные занятия с математическим содержанием.; организовывать учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов; организовывать совместную и индивидуальную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями. Владеет: способностью адаптировать нормативные документы к своей

	профессиональной деятельности; навыками моделирования различных видов планирования, в том числе технологической карты урока с опорой на алгоритмы действий, инструкции, образцы; способностью осуществлять выбор учебной авторской программы, реализовывать ее на практике; способностью осуществлять выбор диагностических средств и применять их в практике; способами вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, оказывает помощь и поддержку в организации деятельности ученических органов самоуправления
«3» (удовлетворительно)	Знает: цели и задачи ФГОС НОО, содержание; основные требования к математической подготовке учащихся по годам обучения и критерии оценки их знаний и уровней интеллектуального развития; методы и приёмы обучения математике; основные формы организации учебного процесса. Умеет: планировать процесс обучения с опорой на алгоритмы действий, инструкции, образцы (отбор учебного материала, соответствующих методов, средств и форм обучения), обосновать некоторые варианты решения учебной задачи; проводить внеклассную работу, кружковые и факультативные занятия с математическим содержанием; организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; Владеет: навыками моделирования различных видов планирования, в том числе технологической карты урока с опорой на алгоритмы действий, инструкции, образцы, допускает ошибки; способностью осуществлять выбор диагностических средств и применять их в практике; способностью взаимодействовать с обучающимися и влиять на сотрудничество внутри коллектива
«2» (неудовлетворительно)	Не знает: большую часть основных вопросов изучаемой дисциплины; основные требования к математической подготовке учащихся по годам обучения и критерии оценки их знаний и уровней интеллектуального развития; методы и приёмы обучения математике; основные формы организации учебного процесса; особенности содержания, форм, методов и приемов организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся. Не умеет: планировать процесс обучения с опорой на алгоритмы действий, инструкции, образцы (отбор учебного материала, соответствующих методов, средств и форм обучения); организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов; Не владеет: приемами осуществления сопоставления, систематизации, установления причинно-следственных связей; способами вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, оказывает помощь и поддержку в организации деятельности ученических органов самоуправления.

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. Методика обучения математике в начальной школе : учебник / Н.Б. Истомина-Каст-

- ровская, И.Ю. Иванова, З.Б. Редько [и др.]. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 301 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/textbook_5beafd8e271b34.71707438. - ISBN 978-5-16-020999-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2230669>
2. Истомина-Кастровская, Н. Б. Методика обучения математике в начальной школе. Практикум : учебное пособие / Н.Б. Истомина-Кастровская, Ю.С. Заяц. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 198 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook_5bcf2aeaddfeb9.42154579. - ISBN 978-5-16-014059-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1902320>
 3. Белошистая, А. В. Обучение решению задач в начальной школе : методическое пособие / А.В. Белошистая. — 2-е изд., испр. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 281 с. - ISBN 978-5-16-013977-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2219316>
 4. Белошистая, А. В. Обучение решению задач по математике в 4 классе : учебное пособие / А.В. Белошистая. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 285 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/1537873. - ISBN 978-5-16-020552-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2181235>
 5. Белошистая, А. В. Методика обучения математике в 1 классе : учебно-методическое пособие / А.В. Белошистая. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 471 с. : цв. ил. — DOI 10.12737/2196566. - ISBN 978-5-16-020812-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2196566>

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. Дидактика начального образования : учебное пособие / А.В. Воронцова, Т.В. Сулягина, О.А. Павлова [и др.] ; под ред. А.В. Воронцовой. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 343 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1200566. - ISBN 978-5-16-016627-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2127167>
2. Белошистая, А. В. Математика в начальной школе: методика обучения : учебник / А.В. Белошистая. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 316 с.— DOI 10.12737/1070170. - ISBN 978-5-16-015926-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2215351>
3. Степанова, О. А. Дидактические игры на уроках в начальной школе: Методическое пособие / Степанова О.А., Рыдзе О.А. - Москва :НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 96 с.ISBN 978-5-16-106052-0 (online). - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/927398>
4. Яковлева, И. М. Формирование базовых учебных действий у обучающихся с умственной отсталостью на уроках математики в начальной школе : монография / И.М. Яковлева, Е.В. Скира. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 144 с. — (Научная мысль). — DOI 10.12737/1891233. - ISBN 978-5-16-017840-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2232677>

8. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки)

Электронно-библиотечная система Znanium — это информационно-образовательная среда для колледжей, вузов и библиотек.

Электронная информационно-образовательная среда НЧОУ ВО АЛСИ
<https://alsivuz.ru/eios/>.

Адрес официального сайта НЧОУ ВО АЛСИ <https://alsivuz.ru/>.

8.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине используются специальные помещения, которые представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных ОПОП, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

Состав оборудования и технических средств обучения отражен в сведениях о наличии оборудованных учебных кабинетов / объектов для практических занятий в НЧОУ ВО АЛСИ и размещен на официальном сайте вуза в открытом доступе.

Для проведения учебных занятий предлагаются наборы демонстрационного оборудования, в том числе цифрового и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации в соответствии с содержанием данной рабочей программы.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НЧОУ ВО АЛСИ.

8.3. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения

НЧОУ ВО АЛСИ обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства. Его состав отражен в реестре программных продуктов, используемых в процессе реализации основных профессиональных образовательных программ высшего образования - программ бакалавриата на основании открытого лицензионного соглашения, а также в соответствии с заключенными договорами. Реестр размещается в ЭИОС и вуза и подлежит обновлению (при необходимости), но не реже одного раза в год.

8.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Современные профессиональные базы данных

1. Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru>
2. Национальная электронная библиотека (НЭБ) <https://rusneb.ru/?ysclid=m92npxa8yh65698261>
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <https://www.elibrary.ru/>
4. Научная электронная библиотека «Киберленинка» - <https://cyberleninka.ru/>
5. Научная педагогическая электронная библиотека им. К. Д. Ушинского <http://elib.gnpbu.ru/>
6. Библиотека «Руниверс» <https://runivers.ru/about/ru/>
7. Педагогическая библиотека <https://pedlib.ru/user/>
8. БИБЛИОТЕКАРЬ.py <http://www.bibliotekar.ru/>
9. Университетская электронная библиотека «Infolio» <http://infoliolib.info/>
10. БиблиоРоссика <http://www.bibliorossica.com/>

Информационные справочные системы

1. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <https://web.archive.org/web/20191122092928/http://window.edu.ru/>
2. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов <https://fgos.ru/>
3. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования <http://fgosvo.ru>.
4. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (Единая коллекция ЦОР) - Единая коллекция ЦОР. https://shkolavoznesenovskaya-r08.gosweb.gosuslugi.ru/varianty-glavnyh/title/novosti_51.html
5. Российская государственная библиотека. <http://www.rsl.ru>

6. Грамота.Ру: справочно-информационный портал «Русский язык» - <http://www.gramota.ru>

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе изучения учебной дисциплины следует:

1. Ознакомиться с рабочей программой дисциплины. Рабочая программа дисциплины содержит перечень разделов и тем, которые необходимо изучить, планы лекционных и семинарских занятий, вопросы к текущей и промежуточной аттестации, перечень основной, дополнительной литературы и ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», определиться с темой курсовой работы (при наличии).
2. Ознакомиться с планом самостоятельной работы обучающихся.
3. Посещать теоретические (лекционные) и практические (семинарские) занятия.
4. При подготовке к практическим (семинарским) занятиям, а также при выполнении самостоятельной работы следует использовать методические указания для обучающихся.
5. Тестирование выступает одним из наиболее эффективных методов оценки знаний, обучающихся, используется для оценки уровня подготовленности обучаемых по дисциплине. Тестирование является важнейшим дополнением к традиционной системе контроля уровня обучения. Тестирование способствует развитию логического мышления, целенаправленности: обучаемый при письменном контроле более сосредоточен, обдумывает варианты решения и построения ответа.

Тесты - это вопросы или задания, предусматривающие конкретный, краткий, четкий ответ на имеющиеся эталоны ответов. При самостоятельной подготовке к тестированию студенту необходимо:

- проработать информационный материал по дисциплине, выбрать учебную литературу;
 - внимательно и до конца прочитать вопрос и предлагаемые варианты ответов, правильных ответов может быть несколько.
 - в процессе решения желательно применять несколько подходов в решении задания, что позволит максимально гибко оперировать методами решения, находя каждый раз оптимальный вариант.
6. Работа с кейс-заданиями на этапе анализа может быть представлена следующим образом: в первую очередь следует выявить ключевые проблемы кейса и понять, какие именно из представленных данных важны для решения; войти в ситуационный контекст кейса, определить, кто его главные действующие лица, отобрать информацию необходимую для анализа, понять, какие трудности могут возникнуть при решении задачи; выписать из соответствующих разделов учебной дисциплины ключевые идеи, для того, чтобы освежить в памяти теоретические концепции и подходы, которые предстоит использовать при анализе кейса; бегло прочитать кейс, чтобы составить о нем общее представление, внимательно прочитать вопросы к кейсу фиксируя все факторы или проблемы, имеющие отношение к поставленным вопросам; продумать, какие идеи и концепции соотносятся с проблемами, которые предлагается рассмотреть при работе с кейсом.