

Министерство просвещения Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Чеченский государственный педагогический университет» Институт педагогики, психологии и дефектологии

Рабочая программа дисциплины

СМК ПСП-11-12

Лист 1 /57

принято

Решением Совета Института педагогики, психологии и дефектологии 01.09.2020, протокол N_2 1_



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

«МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ»

Направление подготовки 44.03.05 - ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

(с двумя профилями подготовки)

«Начальное образование и Иностранный (английский) язык»

Квалификация выпускника:

бакалавр

Форма обучения: очная

Кафедра-разработчик: кафедра методик начального образования

Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплины «Методика обучения математике в начальной школе» студентам очной формы обучения по направлению подготовки 44.03.05 - Педагогическое образование, профили подготовки «Начальное образование и Иностранный (английский) язык».

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование, утвержденного приказом Минобрнауки России от 22.02.2018 № 125, на основе ОПОП профилей «Начальное образование и Иностранный (английский) язык». разработанной с учетом Примерной основной образовательной программы, рекомендованной ФУМО в системе высшего образования по УГСН «Образование и педагогические науки».

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры методик	начального
образования ФГБОУ ВО ЧГПУ от 27.08.2020, протокол №1	
Зав.кафедрой, к.п.н., доцБ.СА.Касумова	

1. Цель и задачи дисциплины

- -формировать умения ориентироваться в целях, содержании, методах, формах начального математического образования и тенденциях его развития;
- подготовить бакалавров к профессиональной деятельности (обучение математике учащихся 1-4 классов) в современной начальной школе.

К основным задачам изучения дисциплины относятся следующие:

- обучение основам математических знаний;
- знакомство с методами математики;
- обучение применению математических знаний для решения практических задач в рамках будущей профессиональной деятельности;
- формирование общей математической культуры студентов.

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы (OOП)

Дисциплина Б1.О.07.12 «Методика обучения математике в начальной школе» входит в состав методического модуля обязательной части образовательной программы 44.03.05, изучается в 4-5-6-7 семестрах.

Освоение дисциплины связано с дисциплинами: «Педагогика начального образования», «Психология», «Математика». В ходе изучения психологии студенты изучают следующие разделы: «Формирование вычислительных умений и навыков», «Методика обучения решению задач», «Методика формирования величин».

Освоение дисциплины является необходимой основой для прохождения практик. Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

- способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий) (ОПК-

- способен реализовывать образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями, в том числе информационными, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса (ПК-3);
- способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов (ПК-4).
- **1.** Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных единицы (324 академических часа).

2. Планируемые результаты обучения

3.

Код и наименование	Код и наименование	Дескрипторы
ПК	индикатора достижения ПК	
Тип задач профессион	нальной деятельности: педаг	огический
ОПК-2. Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационнокоммуникационных технологий)	ОПК-2.1. Разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования. ОПК-2.2. Проектирует индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов,	Знать: - программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативноправовыми актами в сфере образования; -современное состояние и перспективы развития математики как учебной дисциплины, ее место и роль в системе образования Уметь:
технологии)	предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся. ОПК-2.3. Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов.	-осуществлять отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов; -подбирать методы, организационные формы и комплекс средств обучения математике в начальной школе Владеть: умением проектировать

образовательный процесс по курсу математики 1-4 классов(определять цели образования, формулировать требования образовательным результатам (личностным, метапредметным, предметным) при изучении математики, современными программами и технологиями организации учебной деятельности младших школьников на уроке математики (на внеурочном занятии по математике) ПК-3. Способен ИПК.3.1. Владеет Знать: содержание применять базовые преподаваемого предмета в содержанием научнопреподаваемых предметов в соответствии с требованиями теоретические соответствии с федеральных знания и требованиями федеральных государственных образовательных стандартов и практические умения государственных в профессиональной образовательных основной общеобразовательной деятельности стандартов и основной педагога начального общеобразовательной программы; методы, методики общего образования программы и технологии мониторинга оценки достижений ИПК-3.2. Использует образовательных результатов систему базовых научнообучающихся, выявление и теоретических знаний и корректировка проблем практических умений в обучении профессиональной деятельности Уметь: реализовывать содержание преподаваемого ИПК-3.3. Реализует предмета в соответствии содержание учебных требованиями федеральных предметов в соответствии государственных с требованиями образовательных стандартов и федеральных основной государственных общеобразовательной образовательных программы; выбирать стандартов и основной оптимальное сочетание общеобразовательной методов, методик программы технологий мониторинга достижений опенки образовательных результатов обучающихся, выявление и

корректировка проблем обучении Владеть: приемами реализации содержания преподаваемого предмета соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы; способами практического применения методов, методик технологий мониторинга достижений оценки образовательных результатов обучающихся, выявление и корректировка проблем обучении ПК-4. Способен ПК-4.1. Моделирует и Знать: актуальные проблемы формировать проектирует в системе образования; пути и развивающую образовательную среду для способы поиска проблем, образовательную формирования результатов постановки и решения обучения, в том числе в среду для исследовательских задач в предметных областях области организации общего достижения личностных, среднего образования образования «Математика», в целях предметных и Уметь: выделять актуальные достижения личностных, метапредметных проблемы в общем школьном результатов предметных и образовании в процессе обучения средствами метапредметных педагогического преподаваемых результатов обучения. исследования; осуществлять учебных предметов. ПК-4.2. Применяет поиск путей ее решения в принципы области организации общего образования междисциплинарного подхода для достижения Владеть: навыками анализа метапредметных и состояния общего предметных результатов в образования для выявления предметных областях проблем; способами поиска среднего образования путей решения проблем в «Русский язык» и области организации общего «Литература». образования на основе ПК-4.3. Использует педагогического технологии личностного исследования развития, знания в области идейно-эстетического идеала, формируемого в

классических	
произведениях русской	
словесности для	
достижения личностных	
результатов учащихся	

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины на очном составляет 324 часов, __9__ зачетных единиц.

Вид учебной работы	Всего ча	асов	Семест	гры				
				очно				-
	онно	заочно	4	5	6	7		
Аудиторные занятия	170/4,7							
(всего)								
В том числе:								
Лекции (Л)	52/1,4		16/0,4	16/0,4	16/0,4	14/0,4		
Практические занятия (ПЗ)	118/3,3		16/0,4	32/0,9	32/0,9	28/0,8		
Семинары (С)								
Лабораторные работы (ЛР)								
Самостоятельная работа	116/3,2		40/1,1	24/0,6	24/0,6	28/0,8		
студентов (СРС) (всего)								
В том числе:								
Курсовой проект (работа)								
Расчетно-графические								
работы								
Другие виды СРС (если								
предусматриваются,								
приводится перечень видов								
CPC):								
- реферат								
-доклад;								
- тест.								
Вид промежуточной	36/1		зач.	зач.	зач.	экз.		
аттестации (зачет, экзамен)								

(указывается	вид					
промежуточной атто	естации)					
Общая труд	оемкость 360/	.0				
час очно						
заочно		360/10				

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины

а) Очная форма обучения:

аудиторные занятия -170 ч. (52 ч. - лекции и 118 ч. —практические), самостоятельная работа -116 ч., зачет/<u>экзамен</u> -27 ч. Всего - 324 часов по учебному плану.

Тема №1. Методика обучения математике как	4	обучению математики в начальной школе. 1. Методика обучения математике как наука.
учебный предмет.		Начальный курс математики как учебный предмет.
Тема №2. Методы обучения математике в начальных классах.	4	 Методы обучения математике в начальной школе. Классификация методов обучения.
Тема №3. Средства и формы организации обучения математике младших школьников.	4	5. Формы организации учебной работы по математике.6. Особенности современного урока математики.7. Средства обучения математике в начальной школе.
Тема №4. Развитие мышления младших школьников в процессе обучения математике.	4	8. Развитие мышления учащихся на уроках математики.9. Взаимосвязь логического и алгоритмического мышления младших школьников.
	Тема №2. Методы обучения математике в начальных классах. Тема №3. Средства и формы организации обучения математике младших школьников. Тема №4. Развитие мышления младших школьников в процессе обучения	учебный предмет. Тема №2. Методы обучения математике в 4 начальных классах. Тема №3. Средства и формы организации обучения 4 математике младших школьников. Тема №4. Развитие мышления младших школьников в процессе обучения

Разд	ел № 2. Основные по	нятия н	ачального курса математики и формирование
вычи	ислительных навыко	В.	
5	Тема №5. Основные понятия начального курса математики и особенности их формирования у младших школьников.	6	10. Методика изучения нумерации целых неотрицательных чисел.11. Смысл действий сложения и вычитания.12. Смысл действий умножения и деления.
6	Тема№6. Вычислительная деятельность младших школьников в процессе обучения математике.	10	 Устные и письменные вычисления в начальном турсе математики. Таблица умножения. Алгоритмы письменного сложения и вычитания 16. Алгоритмы письменного умножения и деления. Внетабличное умножение и деление.
7	Тема №7. Изучение родственных тем и понятий в контексте технологии УДЕ	2	18. Методика обучения математике в начальной школе за основе укрупнения дидактических единиц.
		18 ч.	
			ешению текстовых задач. Алгебраический и е математики начальной школы.
8	Тема №8. Обучение младших школьников решению задач.	4	19 Обучение младших школьников решению задач. Классификация простых задач. 20. Различные методические приемы при формировании умения решать задачи. 21. Использование технологии УДЕ при формировании умения решать текстовые задачи.
9	Тема №9. Методика изучения	4	22. Методика рассмотрения элементов алгебры. 23. Использование буквенной символики для обогащения знаний младших школьников.

8	Обучение младших школьников решению задач.	4	Классификация простых задач. 20. Различные методические приемы при формировании умения решать задачи. 21. Использование технологии УДЕ при формировании умения решать текстовые задачи.
9	Тема №9. Методика изучения алгебраического материала.	4	22. Методика рассмотрения элементов алгебры. 23. Использование буквенной символики для обогащения знаний младших школьников.
10	Тема №10. Методика изучения геометрического материала.	4	24. Развитие учащихся в процессе формирования геометрических понятий.25. Методические приемы изучения геометрического материала.
11	Тема № 11. Методика изучения дробей.	1	26. Общие вопросы методики ознакомления младших школьников с дробями.
		13 ч	

Раздел №4. Методика изучения величин в курсе математики начальной школы. Внеклассная работа по математике.

12	Тема №12. Обучение измерению величин.	8	27.Общая характеристика методики рассмотрения основных величин и их измерений. 28. Методическая схема изучения величин. 29. Формирование представлений о длине и площади, массе, времени, емкости. 30. Взаимосвязь между пропорциональными величинами.
13	Тема №13. Внеклассная работа по математике.	6	31. Способы организации внеклассной работы по математике в начальной школе. 32. Исследовательская работа на уроках математики. 33.Особенности организации обучения и внеклассной работы в малокомплектной школе.
14	Тема №14 Основные принципы построения обучения математике в начальной школе на основе технологии.	4	34. Основные принципы построения обучения математике в начальной школе на основе технологии.35. Развитие творческих способностей по системе
	1	18 ч.	
	Итого:	64ч.	

5.3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Раздел №1. Основные подходы к обучению математики в начальной школе.	Задачи методики обучения математике в начальных классах как учебного предмета. Общая характеристика развития начального математического образования. Наука об обучении математике в начальной школе. Приемы умственной деятельности и их формирование при обучении математике: анализ и синтез, сравнение, классификация, аналогия, обобщение. Понятие учебной деятельности и ее структура. Учебная задача и ее виды. Постановка учебной задачи при обучении математике. Виды учебной деятельности. Сбор и представление информации, связанной со счетом (пересчетом), измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации. Построение простейших выражений с помощью логических связок и слов, обоснование истинности суждений. Создание и чтение простейшей информационной модели (таблица, диаграмма, схема).

2	Раздел № 2.	Натуральное число. Счет. Взаимосвязь
_	Основные понятия	количественных и порядковых чисел. Цифра. Отрезок
	начального курса	натурального ряда. Присчитывание и отсчитывание по
	математики и	1. Сравнение чисел. Смысл действий сложения и
	формирование	вычитания. Свойства сложения. Взаимосвязь
	вычислительных	компонентов и результатов действий сложения и
	навыков.	вычитания. Десятичная система счисления. Нумерация чисел. Величины. Смысл действия умножения. Свойства умножения. Смысл действия деления. Деление суммы на число. Прядок выполнения действий в выражениях. Деление с остатком. Устные и письменные вычисления в начальном курсе математики. Таблица сложения и соответствующие случаи вычитания. Сложение однозначных чисел с переходом в другой разряд и соответствующие случаи вычитания (таблица сложения и вычитания в пределах 20). Приемы устного сложения и вычитания чисел. Таблица умножения (соответствующие случаи деления). Приемы устного умножения и деления. Алгоритмы письменного сложения и вычитания.
		письменного деления.
3	Раздел №3. Методика	Понятие «задача» в начальном курсе математики.
	обучения решению	Способы решения задач в начальном курсе
	текстовых задач.	математике. Решение задач арифметическим
	Алгебраический и	способом. Различные методические подходы к
	геометрический	формированию умения решать задачи. Методические
	материал в курсе	приемы обучения младших школьников решению
	математики	задач. Организация деятельности учащихся при
	начальной школы.	обучении решению задач с пропорциональными
	IMIDALOM IMILOUIDI	величинами
4	Раздел №4. Методика	
	изучения величин в	Сбор и представление информации, связанной со
	курсе математики	счетом (пересчетом), измерением величин;
	начальной школы.	фиксирование, анализ полученной информации.
	Внеклассная работа	Построение простейших выражений с
	по математике.	Пространственные отношения (взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости). Распознавание и изображение геометрических фигур. Геометрические формы в окружающем мире. Геометрические величины и их измерение.

6. Практические занятия для студентов, обучающихся на очном (заочном) отделении

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Трудо емкос ть (часо в)	Тема практического занятия обучению математики в начальной школе.
Тазде	Тема №1. Методика обучения математике как наука и как учебный предмет.	4	1. Цели и содержание начального курса математики. 2. Расширение основных содержательных линий в курсе математики начальной школы. Стандарты второго поколения.
	Тема №2. Методы обучения математике в начальных классах.	4	3.Классификация методов обучения математике младших школьников. 4.Анализ отдельных уроков математики с точки ения использования методов обучения.
	Тема №3. Средства и формы организации обучения математике младших школьников.	4	5.Средства обучения математике. Оснащение учебного процесса. 6. Урок как основная форма организации обучения математике. 7. Формы и методы проверки знаний, умений и навыков учащихся по математике в начальных классах.
	Тема №4. Развитие мышления младших школьников в процессе обучения математике.	3	 Примеры умственных действий как операции мышления. Проблемная ситуация как способ включения младших школьников в учебную деятельность. Примеры создания проблемных ситуаций на уроках математики.
D	N. 2. O.	15 ч.	
	л № 2. Основные по слительных навыко		ачального курса математики и формирование
1	Тема №5 Основные понятия начального курса математики и особенности их формирования у младших школьников.	6	 10. Особенности нумерации чисел в пределах 10,20,100 и 1000. 11. Методика изучения нумерации многозначных чисел 12. Количественные натуральные числа. Счет. Цифра. Отрезок натурального ряда.
2	Тема №6. Вычислительная деятельность младших школьников в процессе обучения математике.	10	 Смысл сложения и вычитания. Нумерация чисел. Приемы устного сложения и вычитания. Смысл действия умножения. Свойства умножения. Деление суммы на число. Порядок выполнения действий в выражениях. Устные и письменные вычисления в начальном курсе математики.

	T	ı	
			16. Методика изучения письменного умножения и деления.17. Разработка фрагментов уроков, связанных со свойствами арифметических действий.
3	Тема №7. Особенности урока математики при применении технологии УДЕ.	2	18. Особенности урока математики при применении технологии УДЕ.
		18 ч.	
		чения р	ешению текстовых задач. Алгебраический и е математики начальной школы.
4	Тема №8 Обучение младших школьников решению задач.	14	19.20. Арифметическая задача 20.21. Отработка общих приемов работы над задачей. 22.23. Разработка уроков по обучению решению простых задач. 24.25.26. Обучение решению задач на движение. 27.28.29. 30. Формирование умения решать задачи с помощью различных методических приемов.
	Тема №9. Методика изучения алгебраического материала.	4	31. Методика ознакомления с числовыми и буквенными выражениями.32. Методика ознакомления с равенствами и неравенствами. Уравнения.
	Тема №10. Методика изучения геометрического материала.	6	33. Решение задач на распознание фигур. Деление фигур на части, составление фигур из заданных частей.
	Тема №11. Методика изучения дробей.	3	34. Составление фрагментов уроков по теме.
			еличин в курсе математики начальной школы. ке.
5	Тема №12. Обучение измерению величин.	8	 27. Представление о длине отрезка. Единицы измерения длины. Знакомство с масштабной линейкой. 28. Периметр многоугольника. Практическое знакомство с периметром.

			29. Различные способы нахождения периметра.
			30. Представление о площади. Единицы измерения площади. Палетка. 31. Представление о массе. Единицы измерения массы. Единицы измерения времени. Календарь. 32. Ознакомление с буквенной символикой. 33. Использование буквенной символики для обобщения знаний. 34. Числовые равенства и неравенства. Неравенство с переменной. Уравнения. 35. Разработка нестандартных уроков по ознакомлению с величинами. 36. Методика ознакомления с дробями. Ознакомление с долями и дробями. 37. Обсуждение системы упражнений, анализ трудностей, возникающих при изучении геометрического материала. Проведения фрагментов уроков.
6	Тема №13. Внеклассная работа по математике.	4	38. Виды внеклассных занятий. 39. Составление плана работы математического кружка, математической недели.
7	Тема №14. Основные принципы построения обучения математике в начальной школе на основе технологии.	6	 40. Олимпиада. 41. Деловая игра «Ярмарка современных технологий» 42. Изучение основных величин в начальном курсе математики. Обсуждение системы упражнений, анализ трудностей, возникающих при изучении величин. 43. Планирование работы с величинами. Проведение фрагмента урока по теме. 44. Планирование работы с математическими выражениями. Презентация урока. Краткий обзор истории развития методики начального обучения математики.
		18 ч.	
	Итого:	64 ч.	

5.5. Лабораторный практикум по дисциплине не предусмотрен

5.6. Самостоятельная работа студентов (СРС) по дисциплине

Раздел дисциплины	№ п/п	Вид СРС	Трудоем кость (часов)
Раздел №1. Тема №1. Методика обучения математике как наука и как учебный предмет.	1	Подготовка доклада. Подготовка к практическим занятиям.	4
Тема №2. Методы обучения математике в начальных классах.	2	Подготовка и написание реферата, докладов по теме. Подбор и изучение научных источников. Работа с периодической печатью. Подготовка к практическим занятиям.	10
Тема №3. Средства и формы организации обучения математике младших школьников.	3	Выполнение контрольной работы. Подготовка сообщения. Подготовка к практическим занятиям.	14
Тема №4. Развитие мышления младших школьников в процессе обучения математике.	4	Конспектирование научной литературы. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка исследовательского проекта.	14
			42 ч
Раздел № 2. Тема №5. Основные понятия начального курса математики и особенности их формирования у младших школьников.	5	Подготовка и написание реферата. Подбор и изучение научных источников. Работа с периодической печатью, изучение материалов журнала «Начальная школа» Подготовка к практическим занятиям.	20
Тема №6. Вычислительная деятельность младших школьников в процессе обучения математике.	6	Выполнение самостоятельной работы по теме. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к тестированию.	20
Тема №7. Изучение родственных тем и понятий в контексте технологии УДЕ	7	Подготовка и написание реферата. Подготовка к практическим занятиям.	6

			46 ч.
Раздел №3. Тема №8. Обучение младших школьников решению задач.	8	Выполнение контрольной работы по теме. Подготовка и написание реферата. Подготовка к практическим и лабораторным занятиям. Работа с периодической печатью, изучение материалов журнала «Начальная школа»	28
Тема №9. Методика изучения алгебраического материала.	9	Подготовка к практическим и лабораторным занятиям. Подбор и изучение научных источников.	30
Тема №10. Методика изучения геометрического материала.	10	Подготовка сообщения. Подготовка к практическим и лабораторным занятиям.	30
Тема № 11. Методика изучения дробей.	11	Подготовка и написание реферата. Подготовка к практическим и лабораторным занятиям.	6
			96 ч.
Раздел №4 Тема №12. Обучение измерению величин.	12	Подготовка и написание реферата. Подготовка сценария деловой игры. Подготовка к практическим и лабораторным занятиям. Подготовка исследовательского проекта (в том числе в варианте мультимедийной презентации)	14
Тема №13. Внеклассная работа по математике.	13	Подготовка плана внеклассного мероприятия. Подготовка к практическим и лабораторным занятиям.	14
Тема №14 Основные принципы построения обучения математике в начальной школе на основе технологии.	14	Подготовка и написание реферата. Подготовка к практическим и лабораторным занятиям. Подготовка мультимедийной презентации технологии УДЕ. Подготовка сценария деловой игры «Ярмарка современных технологий».	14
			36
		Итого	224 ч.

6. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги и др.) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

6.1. Основные образовательные технологии, применяемые при изучении дисциплины:

Для активного восприятия обучающимися новых сведений и обязательной обратной связи в ходе изложения материала используются диалоги с лектором, ответы на вопросы лектора, решение предлагаемых им методических задач, сопоставление, оценка различных ответов. Для наиболее разнообразного представления материала и стимуляции активности обучающихся на лекциях и практических занятиях привлекаются информационные технологии (презентации в **PowerPoint**, электронные словари, энциклопедии и другие электронные ресурсы). Для развития самостоятельной активности в изучении материала студентам предлагается использование Интернетресурсов (электронных каталогов, специализированных порталов и сайтов), подготовка к участию в дискуссиях по предлагаемым темам курса, выступление с докладами. К основным разделам дисциплины подготовлены учебно-методические пособия (см. перечень литературы), разработаны тестовые задания.

Технология электронного обучения (реализуется при помощи электронной образовательной среды ЧГПУ при использовании ресурсов ЭБС, при проведении автоматизированного тестирования и т. д.). Электронное обучение объединяет в базе данных учебно-методические материалы — полнотекстовые учебные пособия, хрестоматийные, тестовые и развивающие программы по общегуманитарным, естественнонаучным и специальным дисциплинам.

В табличной форме ниже приводится перечень интерактивных образовательных технологий по видам аудиторных занятий и их объем в часах.

Nº	Тема занятия	Вид занятия	Форма занятия	Количество часов		
				ОФО	3ФО	
1	Методика обучения математике как наука.	Л	Лекция - дискуссия	2	2	
2	Особенности современного урока математики.	ПР	Круглый стол	2	-	
3	Развитие мышления учащихся	ПР	Круглый стол	2	-	

	на уроках математики.				
4	Методика изучения нумерации целых неотрицательных чисел.	Л	Мини-лекция	2	-
5	Различные методические приемы при формировании умения решать задачи.	Л	Мини-лекция	2	-
6	Методика рассмотрения элементов алгебры.	ПР	Анализ конкретных практических ситуаций	2	-
7	Методические приемы изучения геометрического материала.	ПР	Решение методических задач	2	2
8	Формирование представлений о длине и площади, массе, времени, емкости.	ПР	Работа в малых группах	2	-
9	Способы организации внеклассной работы по математике в начальной школе.	Л	Мозговой штурм	2	2
10	Исследовательская работа на уроках математики.	ПР	Анализ конкретных практических ситуаций	2	-
				20/0,5	6/0,1

6.2. Информационные технологии, применяемые при изучении дисциплины

- Использование информационных ресурсов, доступных в информационнотелекоммуникационной сети Интернет;
- Электронное сопровождение лекций (редактор презентаций);
- Составление и редактирование текстов при помощи текстовых редакторов;
- Проверка файла работы на заимствования с помощью ресурса «Антиплагиат»;
- Система электронного обучения ЧГПУ.

Интернет- ресурсы

- 1. Российская педагогическая энциклопедия [Электронный ресурс]. URL: http://www.otrok.ru/teach/enc/index.php
- 2. Фестиваль педагогических идей «Открытый урок» [Электронный ресурс]. URL: http://festival.1septemb1er.ru/
- 3. Министерство образования и науки [Электронный ресурс]. URL: htpp://www.mon.gov.ru
- 4. Якушина, Е. В. Готовимся к уроку в условиях новых ФГОС / Е. В. Якушина. URL: http://vio.uchim.info/Vio_104/cd_site/articles/art_3_7.htm
- 5. УМК «Школа России». URL: <u>infourok.ru>uchebno-metodicheskiy-kompleks-</u>shkola...

- 6. Журнал «Начальная школа» https://n-shkola.ru/for-author
- 7. Официальный сайт Российской государственной библиотеки (Библиотека им. Ленина) https://www.rsl.ru/
- 8. Государственная научная педагогическая библиотека им. К.Д. Ушинского http://www.gnpbu.ru/
- 9. Издательский дом «Первое сентября» https://lsept.ru/
- 10. https://www.youtube.com/watch?v=aIs0msiSNBs Измерение длины отрезка. Видеоурок по математике 1 класс
- 1. https://www.youtube.com/watch?v=8H7yWpZhIcE Использование приёмов составления «ментальной карты» и «кластера» на современном уроке
- 2. https://www.youtube.com/watch?v=LafT7rNyT4s Развитие ребенка: особенности и секреты
- 3. https://www.youtube.com/watch?v=s6cc0RuR8xI Современный школьник: какой он и как с ним взаимодействовать в образовательном процессе?
- 4. https://www.youtube.com/watch?v=cJakoC8GB10 Поэтапное формирование умственных действий по П. Я. Гальперину
- 5. https://www.youtube.com/watch?v=p3Lcykl2ldo Развитие познавательных способностей учащихся в процессе учебной деятельности
- 6. https://www.youtube.com/watch?v=Hi_YoxgcXcA Современные подходы в образовательном процессе и технологии их реализации
- 7. https://www.youtube.com/watch?v=7SPX7RCgUNA Как реагировать на оценки школьника. Мамина школа. TCB
- 8. https://www.youtube.com/watch?v=6XRjLanQ8pk Культурно-историческая концепция развития Выготского
- 9. https://www.youtube.com/watch?v=m94WZStheJ4 Методика активной оценки.
- 10. https://www.youtube.com/watch?v=T9BC53HrjaA Технология портфолио: современный подход к портфолио, философия учебного портфолио, концепция портфолио.
- 11. https://www.youtube.com/watch?v=F-lKggW1oUA Тьютор и ученик. Роль тьютора в семье.
- 12. https://www.youtube.com/watch?v=oSQszu5-JYU Чем набит школьный портфель?
- 13. https://www.youtube.com/watch?v=34t2FzkpuRc Концепция игры и периодизация Эльконина
- 14. https://www.youtube.com/watch?v=qcPX-Qdv9AI Оценки, отметки "По понятиям" Шалва Амонашвили
- 15. https://www.youtube.com/watch?v=ad1lLVrPWOY Ребенок 7 лет: жизнь не сводится только к школе и оценкам
- 16. https://www.youtube.com/watch?v=LmgPb2tm36Q Идеальный педагог с точки зрения детей и родителей
- 17. https://www.youtube.com/watch?v=u_4dmYOwA50 Метапредметные компетенции как условие развития мыслительной деятельности учащихся
- 18. https://www.youtube.com/watch?v=dDpcClSIBwI Почему кто-то любит математику, а кто-то нет?
- 19. https://www.youtube.com/watch?v=RhzWwcZjWNg Формирующее оценивание. Когда? Зачем?
- 20. https://www.youtube.com/watch?v=ym21SDXWqnY Понятие, виды и теории мышления
- 21. https://www.youtube.com/watch?v=FmOfSeqRP5Y Как умножают японцы
- 22. https://www.youtube.com/watch?v=Szcw7RRkemw Человек в цифровую эпоху: как учить? Татьяна Черниговская

6.3. Адаптивные технологии, применяемые при изучении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья

При изучении дисциплины студентами с инвалидностью и студентами с ограниченными возможностями здоровья могут использоваться следующие адаптивные технологии:

Учет ведущего способа восприятия учебного материала. При нарушениях зрения студенту предоставляется возможность использования учебных и раздаточных материалов, напечатанных укрупненным шрифтом, использование опорных конспектов для записи лекций, предоставления учебных материалов в электронном виде для последующего прослушивания, аудиозапись. При нарушениях слуха студенту предоставляется возможность занять удобное место в аудитории, с которого в максимальной степени обеспечивается зрительный контакт с преподавателем во время занятий, использования наглядных опорных схем на лекциях для облегчения понимания материала, преимущественное выполнение учебных заданий в письменной форме (письменный опрос, тестирование, контрольная работа, подготовка рефератов и др.)

Увеличение времени на анализ учебного материала. При необходимости для подготовки к ответу на практическом (семинарском) занятии, к ответу на зачете, экзамене, выполнению тестовых заданий студентам с инвалидностью и студентам с ограниченными возможностями здоровья среднее время увеличивается в 1,5 – 2 раза по сравнению со средним временем подготовки обычного студента. Создание благоприятной, эмоционально-комфортной атмосферы при проведении занятий, консультаций, промежуточной аттестации. При взаимодействии со студентом с инвалидностью, студентом с ограниченными возможностями здоровья учитываются особенности его психофизического состояния, самочувствия, создаются условия, способствующие повышению уверенности в собственных силах. При неудачах в освоении учебного материала, студенту с инвалидностью, студенту с ограниченными возможностями здоровья даются четкие рекомендации по дальнейшей работе над изучаемой дисциплиной (разделом дисциплины, темой).

Студенты-инвалиды и лица с OB3 имеют возможность в свободном доступе и в удобное время работать с электронными учебными пособиями, размещенными на официальном сайте http://library.sgu.ru/ которая объединяет в базе данных учебнометодические материалы — полнотекстовые учебные пособия и хрестоматийные, тестовые и развивающие программы по общегуманитарным, естественнонаучным и специальным дисциплинам.

7. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Согласно Положению о балльно-рейтинговой системе в Университете установлена следующая шкала перевода рейтинговых баллов в 5 – балльную систему оценивания:

52–70 баллов – «удовлетворительно»;

71–85 баллов – «хорошо»;

86-100 баллов - «отлично».

В течение семестра проводятся две промежуточные аттестации на 8-й и 16-й неделе, а также итоговая аттестация в экзаменационную сессию:

- -за 1 ю промежуточную аттестацию 30 баллов;
- -за 2 ю промежуточную аттестацию 30 баллов;
- -за итоговую аттестацию (зачет/экзамен) 30 баллов;
- -премиальные баллы-10 баллов.

В связи с графиком проведения промежуточной аттестации по дисциплине, предлагается письменная аттестационная работа в виде тестов. Оценочные средства для к 1-й и 2-й промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по итогам освоения дисциплины в Приложении «Фонды оценочных средств дисциплины».

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

Для обеспечения освоения дисциплины аудитория № 3-02 содержит:

- учебники и учебные пособия;
- таблицы;
- дидактический и раздаточный материал;
- конспекты уроков по предмету;
- наглядные пособия.

Для обеспечения данной дисциплины аудитория № 3-16:

- компьютерный класс с доступом в Интернет.

Для обеспечения данной дисциплины аудитория № 3-19:

- аудитория с мультимедийной установкой.

Для обеспечения освоения дисциплины читальный зал содержит:

- хрестоматии;
- учебные пособия;
- школьные учебники;
- периодику.

9.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

ФГБОУ ВО Чеченский государственный педагогический университет

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ УЧЕБНОЙ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРОЙ

Учебная дисциплина Методика обучения математике в начальной школе
Кафедра методик начального образования
Форма обучения: очная:2,3,4 курс4,5,6,7семестры
Направление подготовки (профиль, специальность) 44.03.05. Педагогическое
образование (Начальное образование и Иностранный (английский) язык)

Основная литература

Виды литерат уры	Автор, название литературы, город, издательство, год	Количество часов, обеспеченных указанной	Количество обучающихся	Количество экземпляров в библиотеке университета	Режим доступа ЭБС/ электронный носитель (CD,DVD)	Обеспеченность обучающихся литературой,
1	2	3	4		6	7
Основ ная литера тура	Белошистая, А. В. Развитие логического мышления младших школьников: учебное пособие для вузов / А. В. Белошистая, В. В. Левитес. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 129 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11117-0. — URL: https://urait.ru/bcode/456420		25		ЭБС	100%
	Далингер, В. А. Методика обучения математике в начальной школе: учебное пособие для вузов / В. А. Далингер, Л. П. Борисова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 187 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07529-8. — URL: https://urait.ru/bcode/452015		25		ЭБС	100%
	Шадрина, И. В. Методика преподавания начального курса математики: учебник и практикум для вузов / И. В. Шадрина. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 279 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08528-0. — URL: https://urait.ru/bcode/450780		25		ЭБС	100%
	Талызина Н. Ф., Методика обучения математике. Формирование приемов математического мышления : учебное пособие для вузов / [и др.] ; под редакцией Н. Ф. Талызиной. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 193 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06315-8. — URL : https://urait.ru/bcode/455207		25		ЭБС	100%
	Царева С.Е. Методика преподавания математики в начальной школе: Учеб. для вузов М.: Академия, 2014496с		25		ЭБС	100%

	Дополнительная литература							
26303	Классные часы. 1 класс	ВАКО	Макс имова Т.Н.	2013	учебн о- метод ическ ое пособ ие	http:// www.i prbook shop.r u/2630 3.html		
26304	Классные часы. 2 класс	ВАКО	Макс имова Т.Н.	2013	учебн о- метод ическ ое пособ ие	http:// www.i prbook shop.r u/2630 4.html		
26305	Классные часы. 3 класс	ВАКО	Макс имова Т.Н., Дроб инина Н.Н.	2011	учебн о- метод ическ ое пособ ие	http:// www.i prbook shop.r u/2630 5.html		
26306	Классные часы. 4 класс	ВАКО	Макс имова Т.Н., Дроб инина Н.Н.	2012	учебн о- метод ическ ое пособ ие	http:// www.i prbook shop.r u/2630 6.html		
8308	Личностные особенности развития интеллектуально одаренных младших школьников	Проме тей	Мяки шева Н.М.	2011	моног рафия	http:// www.i prbook shop.r u/8308 .html		
23791	Логические начала для детей и взрослых	Балтий ский федера льный универ ситет им. Имман уила Канта	Сирот кина Л.С.	2011	учебн ое пособ ие	http:// www.i prbook shop.r u/2379 1.html		
50864	Методика обучения математике в условиях	Набере жночел нински й госуда рствен ный	Галям ова Э.Х.	2012	практ икум	http:// www.i prbook shop.r u/5086 4.html		

47876	Методика обучения школьников работать с математической задачей	Солика мский госуда рствен ный педаго гическ ий инстит	Шест акова Л.Г.	2013	учебн ое пособ ие	http:// www.i prbook shop.r u/4787 6.html
29824	Методика преподавания дисциплин естественнонаучного цикла. Современные проблемы и тенденции развития	Омская юриди ческая академ ия	Агала ков С.А., Бабич ева И.В., Болдо вская Т.Е., Берни кова И.К., Борзе нко Е.К., Ерем ин А.М.,	2014	матер иалы конфе ренци и	http:// www.i prbook shop.r u/2982 4.html
32066	Методика преподавания математики	Пермск ий госуда рствен ный гумани тарно- педаго гическ ий универ ситет	Сельк ина Л.В., Худя кова М.А., Деми дова Т.Е.	2013	учебн ик	http:// www.i prbook shop.r u/3206 6.html
32065	Методика преподавания математики (специальная)	Пермск ий госуда рствен ный гумани тарно- педаго гическ ий универ ситет	Сельк ина Л.В., Краси льник ова Ю.В.	2014	учебн ое пособ ие	http:// www.i prbook shop.r u/3206 5.html

26522	Методика преподавания математики в начальных классах в схемах и таблицах	Моско вский городс кой педаго гическ ий универ ситет	Афан асьев а Ю.А.	2011	учебн ое пособ ие	http:// www.i prbook shop.r u/2652 2.html
49653	Методика преподавания математических и естественнонаучных дисциплин: современные проблемы и тенденции развития	Омская юриди ческая академ ия	Агала ков С.А., Андр иевск их Н.В., Арзу манян Н.Г., Бабич ев А.А., Бабич ева И.В., Берни кова И.К.,	2015	матер иалы конфе ренци и	http:// www.i prbook shop.r u/4965 3.html
22559	Некоторые актуальные проблемы современной математики и математического образования. Герценовские чтения – 2014	Россий ский госуда рствен ный педаго гическ ий универ ситет им. А.И. Герцен а	Алиф атдае ва В.К., Андр еев В.К., Арут юнов А.В., Баже нова А.В., Батю ков А.М., Билал ов Б.Т., Васил ьев Ю.А.,	2014	матер иалы конфе ренци и	http:// www.i prbook shop.r u/2255 9.html

26319	Нестандартные задачи по математике. 1-4 классы	ВАКО	Керов а Г.В.	2013	задач ник	http:// www.i prbook shop.r u/2631 9.html
22283	Общие вопросы методики обучения математике в начальных классах	Амурс кий гумани тарно- педаго гическ ий госуда рствен ный универ ситет	Алекс еева О.В.	2010	учебн о- метод ическ ое пособ ие	http:// www.i prbook shop.r u/2228 3.html
26338	Открытые уроки. 1-4 классы	ВАКО	Титко ва Т.В., Горба чева Э.З., Цыга нок Л.В.	2011	учебн о- метод ическ ое пособ ие	http:// www.i prbook shop.r u/2633 8.html

10. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

- 1. JEC IPRbooks http://www.iprbookshop.ru/
- 2. Образовательная платформа «Юрайт» https://urait.ru/

11. Лист регистрации изменений в РПД

№		Элемент РПД		Основание	Подпись	Расшифровка	Дата
изме-				для			
нения				изменения			
	заменённый	новый	аннулированный				
1.							
2.							
3.							
4.							



Министерство просвещения Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Чеченский государственный педагогический университет» Институт педагогики, психологии и дефектологии

Фонд оценочных средств

СМК ПСП -11-12 Лист 1/

Фонд оценочных средств

Текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине

Б1.О.07.08 МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

наименование дисциплины

Направление подготовки

<u>44.03.05 ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ (С ДВУМЯ ПРОФИЛЯМИ</u> <u>ПОДГОТОВКИ)</u>

Профили подготовки:

НАЧАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ И ИНОСТРАННЫЙ (АНГЛИЙСКИЙ) ЯЗЫК

Квалификация выпускника <u>бакалавр</u>

Форма обучения очная

 Γ розный — 2020

1. Карта компетенций

Общепрофессиональные компетенции

Общепрофессиональные компетенции							
Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Дескрипторы					
Тип задач п	Тип задач профессиональной деятельности: педагогический						
ОПК-2. Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)	ОПК-2.1. Разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативноправовыми актами в сфере образования. ОПК-2.2. Проектирует индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся. ОПК-2.3. Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационнокоммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов.	Знать: - программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативноправовыми актами в сфере образования; -современное состояние и перспективы развития математики как учебной дисциплины, ее место и роль в системе образования Уметь: -осуществлять отбор педагогических и других технологий, в том числе информационнокоммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов; -подбирать методы, организационные формы и комплекс средств обучения математике в начальной школе Владеть: умением проектировать образовательный процесс по курсу математики 1-4 классов (определять цели образования, формулировать требования, формулировать требования					

образовательным

К

	T	
		результатам (личностным,
		метапредметным, предметным) при изучении
		математики,
		Waterian,
		современными
		программами и
		технологиями
		организации учебной
		деятельности младших
		школьников на уроке
		математики (на
		внеурочном занятии по математике)
		математике)
ПК-3. Способен	ИПК.3.1. Владеет содержанием	Знать: содержание
реализовывать	преподаваемых предметов в	преподаваемого предмета
образовательные	соответствии с требованиями	в соответствии с
программы	федеральных государственных	требованиями
различных уровней в	образовательных стандартов и	федеральных
соответствии с	основной	государственных
современными	общеобразовательной	образовательных
методиками и	программы	стандартов и основной
технологиями, в том числе		общеобразовательной программы; методы,
информационными,	ИПИ 2.2. Ионо и руст опетому	методики и технологии
для обеспечения	ИПК-3.2. Использует систему базовых научно-теоретических	мониторинга оценки
качества учебно-	знаний и практических умений	достижений
воспитательного	в профессиональной	образовательных
процесса.	деятельности	результатов обучающихся,
	Action 2010	выявление и
		корректировка проблем в
	ИПК-3.3. Реализует	обучении
	содержание учебных	V
	предметов в соответствии с	Уметь: реализовывать содержание
	требованиями федеральных	преподаваемого предмета
	государственных	в соответствии с
	образовательных стандартов и	требованиями
	основной	федеральных
	общеобразовательной	государственных
	программы	образовательных
		стандартов и основной
		общеобразовательной
		программы; выбирать
		оптимальное сочетание
		методов, методик и
		технологий мониторинга
		оценки достижений
		образовательных

результатов обучающихся, выявление и корректировка проблем в обучении

Владеть: приемами реализации содержания преподаваемого предмета соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы; способами практического применения методов, методик и технологий мониторинга оценки достижений образовательных результатов обучающихся, выявление и корректировка проблем в обучении

ПК-4. Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов.

ПК-4.1. Моделирует и проектирует образовательную среду для формирования результатов обучения, в целях достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения.

ПК-4.2. Применяет принципы междисциплинарного подхода для достижения метапредметных и предметных результатов

ПК-4.3. Использует технологии личностного развития, знания в области идейно-эстетического идеала, формируемого в классических произведениях русской словесности для достижения личностных результатов учащихся

Знать: актуальные проблемы в системе образования; пути и способы поиска проблем, постановки и решения исследовательских задач в области организации общего образования

Уметь: выделять актуальные проблемы в общем школьном образовании в процессе педагогического исследования; осуществлять поиск путей ее решения в области организации общего образования

Владеть: навыками анализа состояния общего образования для

	выявления проблем;
	способами поиска путей
	решения проблем в
	области организации
	общего образования на
	основе педагогического
	исследования

2. Матрица компетенций

Разделы (темы) дисциплина Компетенции	ПК-3	ПК-4
Основные подходы к обучению математики в начальной школе.	+	+
Основные понятия начального курса математики и формирование вычислительных навыков.		+
Методика обучения решению текстовых задач. Алгебраический и геометрический материал в курсе математики начальной школы.	+	
Методика изучения величин в курсе математики начальной школы. Внеклассная работа по математике.		+

3. Показатели оценивания планируемых результатов обучения Шкала оценивания, показатели и критерии оценивания образовательных результатов обучающегося во время текущей аттестации

Шкала	Показатели и критерии оценивания		
оценивания			
5, «отлично»	Оценка «отлично» ставится, если студент строит ответ логично в соответствии с планом, показывает максимально глубокие знания профессиональных терминов, понятий, категорий, концепций и теорий. Устанавливает содержательные межпредметные связи. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры.		

4, «хорошо»	Оценка «хорошо» ставится, если студент строит свой ответ в соответствии с планом. В ответе представлены различные подходы к проблеме, но их обоснование недостаточно полно. Устанавливает содержательные межпредметные связи. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит необходимые примеры, однако показывает некоторую непоследовательность анализа. Выводы правильны. Речь грамотна, используется профессиональная лексика.
3, «удовлетво- рительно»	Оценка «удовлетворительно» ставится, если ответ недостаточно логически выстроен, план ответа соблюдается непоследовательно. Студент обнаруживает слабость в развернутом раскрытии профессиональных понятий. Выдвигаемые положения декларируются, но недостаточно аргументированы. Ответ носит преимущественно теоретический характер, примеры ограничены, либо отсутствуют.
2, «неудовле- творительно»	Оценка «неудовлетворительно» ставится при условии недостаточного раскрытия профессиональных понятий, категорий, концепций, теорий. Студент проявляет стремление подменить научное обоснование проблем рассуждениями обыденно-повседневного бытового характера. Ответ содержит ряд серьезных неточностей. Выводы поверхностны

Шкала оценивания, показатели и критерии оценивания образовательных результатов обучающегося во время промежуточной аттестации

Оценка экзамена	Показатели и критерии оценивания образовательных
(нормативная)	результатов
гр.1	гр.2
5,	Оценка «5 (отлично)» выставляется обучающемуся, если он
отлично	глубоко и прочно усвоил программный материал и
	демонстрирует это на занятиях и экзамене, исчерпывающе,
	последовательно, чётко и логически стройно излагал его,
	умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно
	справляется с задачами, вопросами и другими видами
	применения знаний. Причем обучающийся не затруднялся с
	ответом при видоизменении предложенных ему заданий,
	использовал в ответе материал учебной и монографической
	литературы, в том числе из дополнительного списка,
	правильно обосновывал принятое решение.
	Учебные достижения в семестровый период и результаты
	рубежного контроля демонстрировали высокую степень
	овладения программным материалом.
	Рейтинговые баллы назначаются обучающемуся с учётом
	баллов текущей (на занятиях) и промежуточной (экзамен)
	аттестации.
	Компетенции, закреплённые за дисциплиной,
	сформированы на уровне – высокий.
	Try Fr JF

Оценка экзамена	Показатели и критерии оценивания образовательных
(нормативная)	результатов
<i>2p.1</i> 4,	<i>гр.2</i> Оценка «4, (хорошо)» выставляется обучающемуся, если он
хорошо	твёрдо знает материал, грамотно и по существу излагает его на занятиях и экзамене, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приёмами их выполнения. Учебные достижения в семестровый период и результаты рубежного контроля демонстрируют хорошую степень овладения программным материалом. Рейтинговые баллы назначаются обучающемуся с учётом баллов текущей (на занятиях) и промежуточной (экзамен) аттестации. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – хороший (средний).
	еформированы на уровне зорошии (среднии).
3, удовлетворительно	Оценка «З (удовлетворительно)» выставляется обучающемуся, если он имеет и демонстрирует знания на занятиях и экзамене только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ. Учебные достижения в семестровый период и результаты рубежного контроля демонстрируют достаточную (удовлетворительную) степень овладения программным материалом. Рейтинговые баллы назначаются обучающемуся с учётом баллов текущей (на занятиях) и промежуточной (экзамен) аттестации. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – достаточный.
2, не удовлетворительно	Оценка «2 (не удовлетворительно)» выставляется обучающемуся, который не знает большей части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы на занятиях и экзамене. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине. Учебные достижения в семестровый период и результаты рубежного контроля демонстрируют невысокую (недостаточную) степень овладения программным материалом. Рейтинговые баллы назначаются обучающимся с учётом баллов текущей (на занятиях) и промежуточной (экзамен) аттестации.

Оценка экзамена	Показатели и критерии оценивания образовательных				
(нормативная)	результатов				
гр.1	гр.2				
	Компетенции,	закреплённые	за	дисциплиной,	не
	сформированы.				

Шкала оценивания, показатели и критерии оценивания образовательных результатов обучающегося на зачете по дисциплине

Результат	Показатели и критерии оценивания образовательных			
зачета	результатов			
гр.1	гр.2			
<i>гр.1</i> зачтено	Результат «зачтено» выставляется обучающемуся, если рейтинговая оценка (средний балл) его текущей аттестации по дисциплине входит в данный диапазон. При этом, обучающийся на учебных занятиях и по результатам самостоятельной работы демонстрировал знание материала, грамотно и по существу излагал его, не допускал существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применял использовал в ответах учебно-методический материал исходя из специфики практических вопросов и задач, владел необходимыми навыками и приёмами их выполнения. Учебные достижения в семестровый период и результаты рубежного контроля демонстрируют высокую (1513) / хорошую (1210) / достаточную (97) степень овладения программным материалом. Рейтинговые баллы назначаются обучающемуся как среднеарифметическое рейтинговых оценок по текущей аттестации (на занятиях и по результатам выполнения контрольных заданий) и промежуточной (экзамен) аттестации.			
не зачтено	Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне от достаточного до высокого. Результат «не зачтено» выставляется обучающемуся, если рейтинговая оценка (средний балл) его текущей аттестации по дисциплине входит в данный диапазон. При этом, обучающийся на учебных занятиях и по результатам самостоятельной работы демонстрирует незнание значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, «не зачтено» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине. Учебные достижения в семестровый период и результаты рубежного контроля демонстрируют невысокую (недостаточную) степень овладения программным материалом. Рейтинговые баллы назначаются обучающемуся как среднеарифметическое рейтинговых оценок по текущей			

Результат	Показатели и критерии оценивания образовательных	
зачета	результатов	
гр.1	гр.2	
	аттестации (на занятиях и по результатам выполнения контрольных заданий) и промежуточной (экзамен) аттестации. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, не сформированы	

4. Оценочные средства

4.1. Текущий и промежуточный контроль

Цель: проверка качества усвоения студентами теоретических и практических знаний по данной дисциплине.

Формы: устный опрос и индивидуальные письменные задания на практических занятиях, устный и письменный анализ фактического материала по тематике курса, проверка самостоятельной работы студентов.

Примерный перечень вопросов для подготовки к экзамену

1 вопрос

- 1. Натуральное число. Счет. Что значит уметь считать?
- 2. Взаимосвязь количественных и порядковых чисел. Число и цифра.
- 3. Отрезок натурального ряда чисел. Присчитывание
- 4. Отрезок натурального ряда чисел. Отсчитывание
- 5. Сравнение чисел. Числовой луч
- 6. Смысл действия сложения. Терминология
- 7. Смысл действия вычитания. Терминология
- 8. Свойства сложения
- 9. Взаимосвязь компонентов и результатов действий сложения и вычитания
- 10. Число и цифра 0
- 11. Десятичная система счисления. Нумерация чисел
- 12. Этапы формирования представлений о величинах
- 13. Смысл действия умножения. Таблица умножения
- 14. Свойства умножения
- 15. Смысл действия деления. Таблица умножения и соответствующие случаи деления
- 16. Деление суммы на число
- 17. Порядок выполнения действий в выражениях
- 18. Деление с остатком. Подбор делимого
- 19. Деление с остатком. Подбор частного
- 20. Деление меньшего числа на большее

2 вопрос

(При ответе используется учебник математики для 1-4 классов)

- 1. Учебные задания, способствующие формированию у младших школьников представлений о количественном числе (на примере учебника математики)
- 2. Учебные задания, способствующие формированию у младших школьников представлений о порядковом числе (на примере учебника математики)

- 3. Учебные задания, способствующие формированию у младших школьников представлений о взаимосвязи между количественным и порядковым числами (на примере учебника математики)
- 4. Учебные задания, разъясняющие младшим школьникам принцип образования натурального ряда чисел (на примере учебника математики)
- 5. Учебные задания, способствующие формированию у младших школьников навыков присчитывания и отсчитывания по единице (на примере учебника математики) 6. Учебные задания, способствующие усвоению младшими школьниками отношений «больше», «меньше», «равно» между однозначными числами (на примере учебника математики)
- 7. Учебные задания, способствующие формированию у младших школьников смысла действия сложения (на примере учебника математики)
- 8. Учебные задания, способствующие формированию у младших школьников смысла действия вычитания (на примере учебника математики)
- 9. Учебные задания, способствующие формированию у младших школьников взаимосвязи компонентов и результатов действий сложения и вычитания (на примере учебника математики)
- 10. Учебные задания, способствующие формированию у младших школьников представлений о разностном сравнении (на примере учебника математики)
- 11. Учебные задания, способствующие формированию представлений числе и цифре 0 (на примере учебника математики)
- 12. Учебные задания, способствующие формированию представлений о нумерации многозначных чисел (на примере учебника математики)
- 13. Учебные задания, способствующие формированию представлений о длине, о ее единицах и их соотношениях (на примере учебника математики)
- 14. Учебные задания, способствующие формированию представлений о массе, о ее единицах и их соотношениях (на примере учебника математики)
- 15. Учебные задания, способствующие формированию представлений о времени, о единицах времени и их соотношениях (на примере учебника математики)
- 16. Учебные задания, способствующие формированию у младших школьников смысла действия умножения (на примере учебника математики)
- 17. Учебные задания, способствующие формированию у младших школьников смысла действия деления (на примере учебника математики)
- 18. Учебные задания, способствующие формированию у младших школьников взаимосвязи компонентов и результатов действий умножения и деления (на примере учебника математики)
- 19. Учебные задания, способствующие формированию у младших школьников представлений о кратном сравнении (на примере учебника математики)
- 20. Учебные задания, способствующие формированию у младших школьников представлений о порядке выполнения действий в выражениях (на примере учебника математики)

Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету

- 1. Устные и письменные вычисления в начальном курсе математики.
- 2. Вычислительные умения и навыки
- 3. Методика формирования вычислительных умений и навыков
- 4. Таблица сложения и соответствующие случаи вычитания однозначных чисел
- 5. Этап непроизвольного запоминания табличных случаев сложения однозначных чисел
- 6. Этап установки на запоминание табличных случаев сложения однозначных чисел

- 7. Этап самооценки и самоконтроля при формировании табличных случаев сложения однозначных чисел
- 8. Виды учебных заданий на этапе контроля усвоения табличных случаев сложения однозначных чисел
- 9. Сложение однозначных чисел с переходом в другой разряд
- 10. Соответствующие случаи вычитания (таблица сложения и вычитания в пределах 20).
- 11. Взаимосвязь компонентов и результатов арифметических действий сложения и вычитания
- 12. Приемы устного сложения и вычитания чисел.
- 13. Свойства арифметических действий
- 14. Таблица умножения (соответствующие случаи деления).
- 15. Этап непроизвольного запоминания табличных случаев умножения
- 16. Этап установки на запоминание табличных случаев умножения
- 17. Этап самооценки и самоконтроля при формировании табличных случаев умножения
- 18. Виды учебных заданий на этапе контроля усвоения табличных случаев умножения
- 19. Взаимосвязь компонентов и результатов арифметических действий умножения и деления
- 20. Приемы устного умножения и деления.
- 21. Алгоритм письменного сложения
- 22. Алгоритм письменного вычитания.
- 23. Алгоритм письменного умножения.
- 24. Алгоритм письменного деления.

Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету

Вопрос 1

- 1. Существенные признаки прямой и способы организации деятельности младших школьников на основе существенных признаков
- 2. Существенные признаки ломаной и способы организации деятельности младших школьников на основе существенных признаков
- 3. Существенные признаки отрезка и способы организации деятельности младших школьников на основе существенных признаков
- 4. Существенные признаки угла и способы организации деятельности младших школьников на основе существенных признаков
- 5. Существенные признаки многоугольника и способы организации деятельности младших школьников на основе существенных признаков
- 6. Отношения между понятиями многоугольник, четырехугольник, прямоугольник, квадрата.
- 7. Существенные признаки окружности и способы организации деятельности младших школьников на основе существенных признаков
- 8. Существенные признаки круга и способы организации деятельности младших школьников на основе существенных признаков
- 9. Понятие равносоставленные фигуры (на примере отрезков). Взаимосвязь с арифметическим материалом.

- 10. Понятие равносоставленные фигуры (на примере треугольников). Взаимосвязь с арифметическим материалом.
- 11. Понятие равносоставленные фигуры (на примере четырехугольников). Взаимосвязь с арифметическим материалом.
- 12. Способы организации деятельности учащихся при знакомстве с цилиндром.
- 13. Способы организации деятельности учащихся при знакомстве с конусом.
- 14. Способы организации деятельности учащихся при знакомстве с шаром.
- 15. Пересечение многогранников на примере двух кубов (какие фигуры могут пересечением)
- 16. Пересечение круга и окружности различных радиусов
- 17. Пересечение двух кругов различных радиусов
- 18. Пересечение двух окружностей различных радиусов

Вопрос 2.

- □ Анализ учебных заданий из учебников математики для 1-4 классов, способствующих формированию представлений об элементах геометрии
- □ Практические работы на уроках по формированию представлений о геометрических фигурах

Примерный перечень вопросов для подготовки к экзамену

Экзаменационный билет включает две задачи, к которым предлагаются вопросы и задания.

Экзаменационный билет №1

- 1. Выберите задачу, в которой схема является частью решения, и решите ее арифметическим методом. Какую помощь Вы окажете ребенку, испытывающему трудности при решении этой задачи?
- 2. Какие знания, умения и навыки необходимы младшему школьнику для решения другой задачи?

Задача 1.

Площадь земли, засеянной пшеницей, в 6 раз больше площади, засеянной ячменем, а площадь, засеянная рожью, в 3 раза меньше площади, засеянной пшеницей. Сколько гектаров земли засеяно каждой культурой, если рожью засеяно на 120 га больше, чем ячменем?

Задача 2.

Из двух городов, расстояние между которыми 600 км, одновременно навстречу друг другу выехали два грузовика. Скорость одного из них 54 км/ч, а второго — на 8 км/ч меньше. Через сколько часов они встретятся?

Примерный перечень задач к экзамену

- 1) В книге 128 страниц. Мальчик читал её три дня, по 42 страницы в день. Сколько страниц ему осталось прочитать?
- 2) Мастер отрезал от провода 1/4 часть. Сравнив получившиеся части провода, он заметил, что одна из них длиннее другой на 36 см. Какова длина провода?

- 3) На тарелке было несколько помидоров. Когда взяли половину всех помидоров и еще один помидор, то осталось 3 помидора. Сколько помидоров было на тарелке первоначально?
- 4) В гараже утром было 50 автобусов. В рейс отправилось 43 автобуса, а с ночной смены приехало в гараж 9 автобусов. Сколько автобусов сейчас в гараже?
- 5) Одинаковое количество карандашей разложили в коробки двух видов. Получилось 4 маленьких коробки по 6 карандашей и две большие. Сколько карандашей в одной большой коробке?
- 6) Купили 2кг 100 г крупы и высыпали ее в три банки. Масса крупы в первой банке в 3 раза больше массы крупы во второй, а в третью банку насыпали 500 г. Сколько граммов крупы насыпали в каждую банку?
- 7) В оранжерее высадили розы, причем красных роз в 3 раза больше, чем желтых. Сколько красных и сколько желтых роз в оранжерее, если желтых роз на 240 меньше, чем красных?
- 8) Одна обезьяна съела 8 бананов, вторая в 3 раза больше, а третья на 6 бананов меньше, чем вторая. Сколько бананов съели вторая и третья обезьяны?
- 9) У Коли в 8 раз больше открыток, чем у Вовы. А у Лены их на 20 меньше, чем у Коли. Сколько открыток у Коли и у Лены, если у Вовы их 7?
- 10)В одном бидоне молока в 3 раза больше, чем в другом. Когда из одного бидона перелили в другой 5 л, молока в бидонах стало поровну. Сколько литров молока было в каждом бидоне первоначально? И т.д.

5.Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости

№	Наименование раздела	Средстватекущего контроля успеваемости характеризующие этапы формирования компетенций	Перечень
п/п	дисциплины		компетенций
1	Методика обучения математике в начальных классах как педагогическая наука и как учебный предмет. Развитие младших школьников в процессе обучения математике	Эссе Тест Опрос	ОПК-2 (начальный этап) ПК-3 (начальный этап) ПК-4 (начальный этап)

2	Учебная деятельность младшего школьника в процессе усвоения математического содержания	Опрос Аудиторная самостоятельная работа	ОПК-2 (начальный этап) ПК-3 (начальный этап) ПК-4 (начальный этап)
3	Работа с информацией на уроках математики в начальной школе	Тест Сообщения на практическом занятии	ОПК-2 (начальный этап) ПК-3 (начальный этап) ПК-4 (начальный этап) этап)
4	Основные понятия начального курса математики и особенность их усвоения младшими школьниками.	Тест Аудиторная самостоятельная работа №1, №2 Аудиторная контрольная работа Творческое задание (разработка фрагмента урока)	ОПК-2 (начальный этап) ПК-3 (начальный этап) ПК-4 (начальный этап) этап)
5	Вычислительная деятельность младших школьников в процессе освоения начального курса математики	Аудиторная самостоятельная работа Аудиторная контрольная работа Сообщения на практических занятиях	ОПК-2 (начальный этап) ПК-3 (начальный этап) ПК-4 (начальный этап) ОПК-2 (промежуточный этап) ПК-3 (промежуточный этап) ПК-4 (промежуточный

6	Элементы геометрии в начальной школе	Аудиторная самостоятельная работа Творческое задание (разработка методических рекомендаций) Тест Аудиторная контрольная работа Эссе	ОПК-2 (начальный этап) ПК-3 (начальный этап) ПК-4 (начальный этап) этап)
7	Обучение младших школьников решению задач.	Аудиторная самостоятельная работа Сообщения на практических занятиях Тест №7 Аудиторная контрольная работа Домашняя контрольная работа Творческое задание (разработка фрагмента	ОПК-2 (начальный этап) ПК-3 (начальный этап) ПК-4 (начальный этап) ПК-9 (начальный этап) ОПК-2 (промежуточный этап) ПК-3

6.Примерные варианты заданий для проведения текущей аттестации

МОДУЛЬ 1. Методика обучения математике в начальных классах как педагогическая наука и как учебный предмет. Развитие младшего школьника в процессе обучения математике

ЭССЕ (тема – по выбору студента) (ОПК-2, ПК-3, 4— начальный этап формирования)

- 1) Концепции обучения младших школьников, с которыми вы познакомились в курсе педагогики и психологии. Раскройте содержание одной из них.
- 2) Методические задачи, решение которых вы наблюдали в течение педагогической практики в начальной школе (не менее двух примеров). Используя психологопедагогические и математические знания, предложите другой вариант действий педагога для одной из приведенных вами ситуаций.

Тест (ОПК-2, ПК-3, 4 – начальный этап формирования)

Инструкция к выполнению заданий 1-10: прочитайте текст, затем выберите и обведите номер верного ответа Задания 1-10.

- 1. Методика обучения математике это наука, отвечающая на вопросы:
- 1) Чему учить? Зачем учить?
- 2) Чему учить? Зачем учить? Как учить?
- 3) Как учить? Зачем учить? Кого учить? Кто будет учить?
- 4) Чему учить? Зачем учить? Кого учить? Как учить?
- 5) Чему учить? Зачем учить? Кого учить? Как учить? Кто будет учить?

2. Основой курса методики обучения математике являются:

- 1) математика, психология, педагогика, практикум по решению математических задач, философия
- 2) математика, психология, педагогика, практикум по решению математических задач
 - 3) математика, психология, педагогика
 - 4) математика, психология5) нет правильного ответа

3. Основное средство обучения математике в начальной школе – это:

- 1) таблицы
- 2) тетради на печатной основе
- 3) наглядные пособия
- 4) дидактические материалы
- 5) учебник

4. Младший школьник, обосновывая истинность суждений, использует такие способы:

- 1) индуктивные рассуждения, эксперимент, вычисления
- 2) дедуктивные рассуждения, эксперимент, вычисления, измерения
- 3) индуктивные и дедуктивные рассуждения, эксперимент, вычисления, измерения
- 4) индуктивные и дедуктивные рассуждения, эксперимент, вычисления, измерения, логическое и алгоритмическое мышление
- 5) индуктивные и дедуктивные рассуждения, эксперимент, вычисления, измерения, логическое, алгоритмическое и пространственное мышление

5. Объект исследования методики обучения математике - процесс обучения математике, в котором можно выделить четыре основных компонента:

- 1) цель, содержание, деятельность учителя и деятельность учащихся
- 2) содержание, деятельность учителя и деятельность учащихся, электронные средства обучения
- 3) цель, содержание, деятельность учителя и деятельность учащихся, электронные средства обучения
- 4) цель, содержание, деятельность учителя и деятельность учащихся, электронные средства обучения, контрольно-измерительные материалы

6. В лаборатории Л. В. Занкова разработаны дидактические принципы

- 1) обучение на высоком уровне трудности, изучение программного материала быстрым темпом; ведущая роль теоретических знаний;
- 2) обучение на высоком уровне трудности, изучение программного материала быстрым темпом; ведущая роль теоретических знаний; осознание школьниками процесса учения;
- 3) обучение на высоком уровне трудности, изучение программного материала быстрым темпом; ведущая роль теоретических знаний; осознание школьниками процесса учения; целенаправленная и систематическая работа над развитием всех учащихся класса, в том числе и наиболее слабых;
- 4) обучение на высоком уровне трудности, изучение программного материала быстрым темпом; ведущая роль теоретических знаний; осознание школьниками процесса учения; целенаправленная и систематическая работа над

развитием всех учащихся класса, в том числе и наиболее слабых; доступности учебного материала

- 7. В исследованиях Д. Б. Эльконина и В. В. Давыдова выделены новообразования, формирование которых возможно у учащихся начальных классов при определённом построении процесса обучения:
- 1) учебная деятельность, теоретическое мышление, произвольное управление поведением (рефлексия), использование проблемных ситуаций, опора на психические особенности младшего школьного возраста
- 2) учебная деятельность, теоретическое мышление, произвольное управление поведением (рефлексия), использование проблемных ситуаций
- 3) учебная деятельность, теоретическое мышление, произвольное управление поведением (рефлексия)
 - 4) учебная деятельность и теоретическое мышление

8. В психологи установлено, что внимание учеников активизируется, если:

- 1) мыслительная деятельность сопровождается моторной; а объекты, которыми оперирует ученик, воспринимаются зрительно; при этом волевые усилия ребёнка сопровождаются комментариями педагога
- 2) мыслительная деятельность сопровождается моторной; а объекты, которыми оперирует ученик, воспринимаются зрительно
 - 3) мыслительная деятельность сопровождается моторной
 - 4) объекты, которыми оперирует ученик, воспринимаются зрительно
- **9.** В психологических исследованиях (Д. Н. Богоявленский, Н. А. Менчинская, А. А. Люблинская, Г. С. Костюк, В. В. Давыдов и др.) было установлено, что закономерности процесса мышления и закономерности процесса усвоения новых знаний в значительной степени:
 - не

совпадают;

2)

совпадают.

10. Если ученик воспроизводит определение, правило, способ действия, то его деятельность является продуктивной / репродуктивной.

Опрос (ОПК-2, ПК-3, 4– начальный этап формирования)

- 1) В чем проявляются закономерности процессов мышления и усвоения новых знаний у младшего школьника?
- 2) Приведите примеры ситуаций, активизирующих мыслительную деятельность младшего школьника.
- 3) Что такое проблемная ситуация? Перечислите ее компоненты.
- 4) Охарактеризуйте понятие «обучающее задание».
- 5) Какие операции лежат в основе приемов умственных действий «анализ» и «синтез»?
- 6) Охарактеризуйте приемы умственных действий: сравнение, классификация, аналогия, обобщение и приведите примеры учебных заданий на основе данных приемов.
- 7) Охарактеризуйте приемы умственных действий: анализ и синтез и приведите примеры учебных заданий на основе данного приема.
- 8) Охарактеризуйте прием умственных действий: сравнение и приведите примеры учебных заданий на основе данного приема.

- 9) Охарактеризуйте прием умственных действий: классификация и приведите примеры учебных заданий на основе данного приема.
- 10)Охарактеризуйте прием умственных действий: аналогия и приведите примеры учебных заданий на основе данного приема.

МОДУЛЬ2. Учебная деятельность младшего школьника в процессе усвоения математического содержания

<u>Опрос (ОПК-2, ПК-3, ПК-4:начальный этап формирования компетенции) – примерный вариант</u>

- 1) Что такое деятельность?
- 2) Что такое учебная деятельность?
- 3) Перечислите структурные элементы учебной деятельности младшего школьника.
- 4) Что такое дидактика?
- 5) В чем отличие внеурочной деятельности от урочной?
- б) Поясните словосочетание «дидактическое обеспечение деятельности младшего школьника»
- 7) Что такое методический приём?
- 8) Методические приемы анализа текста задачи: характеристика, конкретизация
- 9) Методические приемы на основе схематического моделирования: характеристика, конкретизация
- 10) Методические приемы конструирования: характеристика, конкретизация

<u>Зачет: (ОПК-2, ПК-3, ПК-4: начальный этап формирования компетенции) –</u> примерные вопросы

- 1) Что следует понимать под обучением? Дайте определение обучения.
- 2) Перечислите психологические особенности младшего школьника (память, внимание, мышление и т.д.). При наличии каких условий активизируется и поддерживается внимание?
- 3) Какие содержательные линии включает начальный курс математики? Перечислите их и дайте краткую характеристику.
- 4) На какие вопросы отвечает методика обучения математике? Поясните ответ на каждый из вопросов.
- 5) Какие основные компоненты можно выделить в процессе обучения математике?
- 6) Какие содержательные разделы предметной области «Математика и информатика» включает Примерная основная образовательная программа начального общего образования?
- 7) Как вы понимаете словосочетание «достижение планируемых результатов по математике»? Что включают базовые (повышенные) результаты обучения математике?
- 8) Характеристика предметных результатов освоения курса «Математика» 1-4
- 9) Характеристика метапредметных результатов освоения курса «Математика» 1-4
- 10) Чему научится большинство выпускников начальной школы в рамках регулятивных универсальных учебных действий?
- 11) Чему научится большинство выпускников начальной школы в рамках регулятивных познавательных учебных действий?

12) Чему научится большинство выпускников начальной школы в рамках коммуникативных универсальных учебных действий?

<u>Аудиторная самостоятельная работа (ОПК-2, ПК-3, ПК-4 начальный этап) – примерный вариант</u>

Проанализируйте приведенные учебные задания и опишите учебные задачи, которые решаются в процессе их выполнения:

- Учись писать цифру 1.
- Реши уравнение (x + 5) : 6 = 48.
- Даны числа: 18, 81, 881, 42, 442, 818. По какому признаку эти числа можно разбить на две группы?

МОДУЛЬ 3. Работа с информацией на уроках математики в начальной школе

Тест (ОПК-2, ПК-3, 4 – начальный этап)

Инструкция: В заданиях 1-10 выберите один верный ответ.

1. В соответствии с ФГОС НОО в содержание начального курса математики включен новый раздел

- 1. «Работа с информацией»
- 2. «Числа и величины»
- 3. «Арифметические действия»
- 4. «Работа с текстовыми задачами»

2. Информация – это

- 1. величина, имеющая числовое значение
- 2. знаковый способ представления объектов
- 3. сообщение о том, что происходит вокруг
- 4. сведения об окружающем человека мире и о протекающих в нем процессах

3. В результате освоения раздела ООП НОО «Работа с информацией» выпускник начальной школы научится

- 1. устанавливать истинность (верно, неверно) утверждений о числах, величинах, геометрических фигурах
- 2. устанавливать истинность (верно, неверно) утверждений о числах, величинах, геометрических фигурах; читать и заполнять несложные готовые таблицы
- 3. устанавливать истинность (верно, неверно) утверждений о числах, величинах, геометрических фигурах; читать и заполнять несложные готовые таблицы (диаграммы)
- 4. устанавливать истинность (верно, неверно) утверждений о числах, величинах, геометрических фигурах; читать и заполнять несложные готовые таблицы (диаграммы); вести поиск информационных источников

4. Этапы работы с информацией

- 1. поиск и сбор данных, обработка
- 2. поиск и сбор данных, обработка и использование
- 3. поиск и сбор данных, обработка, использование, хранение
- 4. поиск и сбор данных, обработка, использование, хранение, интерпретация и кодировка

5. Под информационной грамотностью понимается

- 1. умения вести поиск и сбор данных, выполнять их обработку
- 2. умения вести поиск и сбор данных, выполнять их обработку, использовать при решении практических задач, хранить
- 3. умения вести поиск и сбор данных, выполнять их обработку, хранить и передавать в сети Интернет
- 4. умения вести поиск и сбор данных, выполнять их обработку, использовать при решении практических задач, хранить, а также передавать для дальнейшего использования в различных системах

6.	6. Младший школьник в процессе освоения раз	дела «Работа с
	информацией» должен быть уче	бной деятельности
1.	1. Объектом 2. Субъектом3. Индивидом4. Предмето	OM
7.	7. Российские выпускники начальной школы п	ринимают участие в
M	Международном исследовании TIMSS	
1.	1. с 1994 года2. с 2000 года3. с 2003 года4. с 2009 го	ода
8.	8. Выборка российских учащихся является	
	, её результаты можі	но перенести на всю
	генеральную совокупность выпускников нач	альной школы РФ.
1.	1. вариативной	
2.	2. представительной	
3.	3. дифференцированной	

- 9. Виды деятельности младших школьников в математической части теста TIMSS
- 1. знание, умение, навык

4. контрольной

- 2. знание, применение, рефлексия
- 3. знание, применение, рассуждение
- 4. знание, способ действия, применение
- 10. В начальных классах раздел _____ изучается на основе содержания всех других разделов.
- 1. Числа и величины
- 2. Арифметические действия
- 3. Работа с текстовыми задачами
- 4. Пространственные отношения. Геометрические фигуры
- 5. Геометрические величины
- 6. Работа с информацией

Сообщение на практическом занятии (ОПК-2, ПК-3, 4: начальный этап)

1)	1
	школьника представляет цепочку суждений. Опишите эти суждения.
	□ Сравни числа 7 и 8.
	Вставь пропущенное число, чтобы получились верное равенство:
	$\dots: 6 = 27054.$
	\square Реши уравнение 49 : $x = 7$.
	Вставь пропущенное число, чтобы получилась верная запись: : $7 = 4083$ (ост. 4)»
2)	Перечислите суждения, которые дети выполнят при работе с заданием:
	«Составь верные равенства, используя числа: а) $8, 48, 56; 6)6, 8, 48;$ в) $6, 8,$
	14; r)10, 5, 50.
3)	Перечислите виды заданий, которые полезно предложить младшим
	школьникам для формирования у них умения обосновывать свои
	суждения.
4)	Что нужно знать учащимся, чтобы обосновать суждения при решении
	задачи:
	□ Сколько картофелин собрали с 10 кустов, если с трех собрали по 7
	картофелин, с четырех – по 9, с шести – по 8, а с семи – по 4
	картофелины?
	□ Туристы в первый день прошли 18 км, а во второй – двигаясь с той же
	скоростью, они прошли 27 км. С какой скоростью шли туристы, если
	на весь путь они затратили 9 ч?
5)	Может ли измерение быть способом обоснования истинности суждений?
	Конкретизируйте данное положение на примере учебных заданий по
	математике для 1-4 классов.
6)	
7)	заданий из учебников математики для 1-4 классов)
7)	Индуктивные рассуждения на уроках математики (на примере учебных
٥)	заданий из учебников математики для 1-4 классов)
0)	Способы обоснования истинности суждения: «сумма чисел пяти и трех
	равна восьми». Приведите рассуждения младших школьников при предложенном вами способе.
0)	предложенном вами способе. Способы обоснования истинности суждения: «разность чисел пяти и трех
וכ	спосоом оооснования истинности суждения. «разность чисел пяти и трех

равна двум». Приведите рассуждения младших школьников при предложенном вами способе.

10)Способы обоснования истинности суждения: число 4 меньше, чем число 5. Приведите рассуждения младших школьников при предложенном вами способе.

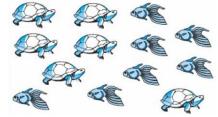
МОДУЛЬ 4. Основные понятия начального курса математики и особенность их усвоения младшими школьниками

Аудиторная контрольная работа (ОПК-2, ПК-3, 4: начальный этап формирования компетенций)

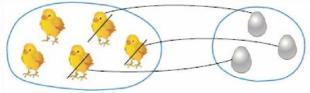
1. Оцените правильность (корректность) следующих высказываний (да, верно или нет, неверно):

- а) цифра пять больше, чем цифра четыре;
- б) запиши число, следующее при счёте после числа четыре;
- в) запиши цифру, следующую при счёте после цифры шесть;

г) число три меньше числа шесть; д) запиши цифры от 1 до 5 по порядку; е) запиши цифру десять; ж) назови цифру, которая при счете следует за цифрой два; з) запиши цифрой число квадратов на рисунке. 2. Исправьте допущенные ошибки. а) число пять больше, чем число четыре; в) запиши число, следующую при счёте после числа шесть; д) запиши числа от 1 до 5 по порядку; е) запиши число десять; ж) назови число, которая при счете следует за числом два; 3. Дополните формулировку заданий, предложенных учителем, верно употребляя термины «число» и «цифра». a) Запиши _____ бабочек на рисунке. б) Сравни ______ 5 и 9. в) Что обозначает _____ 3 на рисунке? г) Какое _____ называют при счёте предметов перед _____ д) Какое ____ называют при счёте предметов после е) Обозначь _____ предметов на картинке. 4. Определите цель каждого из заданий а) – в). а) Запиши цифрой, сколько иголок у каждого ежика. б) Кого больше: черепах или рыб?



в) На сколько меньше яиц, чем цыплят?



- 5. а) Запишите числовое равенство к рисунку в) из пункта 4 и поясните, что на рисунке обозначает каждое число.
- б) Запишите ответ на вопрос в) из пункта 4.

Тест (ОПК-2, ПК-3, ПК-4 начальный этап формирования компетенции) - примерный вариант



3. Подчеркните случай сложения, который младшие школьники должныусвоить на уровне навыка.

1)
$$3+4$$
 2) $29+7$ 3) $10+15$

4. Рядом с номером элемента списка слева впишите букву, которой обозначенсоответствующий ему элемент из списка справа.

Свойства действия сложения (умножения)

_				/	
		Термины из курса математики		Термины в	учебниках
		для будущих учителей		математики 1-4 кл.	
	1	Коммутативное	A	Распределительное	
	2	Ассоциативное	В	Переместительное	
	3	Дистрибутивное	С	Сочетательное	

1___; 2___; 3___.

- 5. Выберите корректные высказывания:
- 1) запиши цифру, следующую при счёте после цифры шесть
- 2) число три меньше числа шесть
- 3) запиши цифры от одного до пяти по порядку
- 4) запиши число, следующее при счёте за числом четыре
- 5) посчитай до девяти и обратно
- 6) назови цифры по порядку от 9 и обратно
- 7) назови числа в порядке убывания, начиная с числа 9

<u>Аудиторная самостоятельная работа №1 (ОПК-2, ПК-3, ПК-4</u> начальный этап формирования компетенций) - примерные задания

□ Запишите равенство (1 вариант – сумму, 2 вариант - разность двух однозначных чисел) и все возможные формулировки его прочтения.

Аудиторная самостоятельная работа №2(ОПК-2, ПК-3, ПК-4 промежуточный этап) - примерные задания

1) Выполните задание (1-й вариант – пункты а-в; 2-й вариант – пункты г-е)

```
13. Расставь знаки действий так, чтобы получи-
лись верные равенства:
a) 600 ... 40
              ... 20
                              668:
                 20 ...
  600 ... 40
              ...
                         8 =
                              612:
б) 600 ... 40 ...
                  20 ...
                         8 = 548:
  600
       ... 40
                 20
                         8 =
              ...
в) 600 ... 40
                  20 ...
                         8
  600
       ... 40
                 20 ...
                         8 =
                              800;
                 20 ... 8 = 24 028:
r) 600
       ... 40
  600
      ... 40
                 20 ...
                         8 = 23840;
              ...
л) 600 ... 40
                 20 ...
                         8 = 24 160:
  600 ...
          40
              ....
                  20
                         8 = 720:
                     ....
e) 600 ...
          40
                 20 ...
                         8 = 43:
  600
                 20
                         8 = 610.
          40
```

- 2) Определите цель данного задания.
- 3) Перечислите знания, умения, навыки, которые необходимы младшему школьнику для выполнения задания.

<u>Зачет (ОПК-2, ПК-3, ПК-4: промежуточный этап формирования компетенций)</u>

- 1) Перечислите основные этапы развития понятия числа. Дайте краткую характеристику каждого из них.
- 2) Почему первые шаги в формировании понятия числа у младших школьников связаны с выполнением ими определенных действий с предметными совокупностями?
- 3) Счёт. Взаимосвязь количественных и порядковых чисел. Цифра
- 4) Способы организации деятельности учащихся при знакомстве с числом и цифрой 0
- 5) Отрезок натурального ряда чисел. Присчитывание и отсчитывание по 1
- 6) Использование моделей при сравнении чисел
- 7) Десятичная система счисления. Нумерация чисел
- 8) Предметный смысл арифметических действий сложения и вычитания, взаимосвязь компонентов и результатов действий сложения и вычитания
- 9) Предметный смысл арифметических действий умножения и деления, взаимосвязь компонентов и результатов действий умножения и деления
- 10)Деление с остатком, в т. ч. деление меньшего числа на большее
- 11)Цель введения в начальный курс математики темы «деление суммы на число»

- 12)Операции, лежащие в основе сложения однозначных чисел с переходом в другой разряд
- 13)Приёмы устного сложения и вычитания чисел
- 14)Приёмы устного умножения и деления
- 15) Что следует понимать под величиной? Что такое числовое значение величины?
- 16) Какие величины и соотношения их единиц изучаются в начальном курсе математики?
- 17) Что такое длина? Какие практические работы можно предложить учащимся при изучении длины?
- 18) Что такое площадь? Какие практические работы можно предложить учащимся при изучении площади?
- 19) Что такое масса? Какие практические работы можно предложить учащимся при изучении массы?
- 20) Можно ли руководствоваться основными этапами формирования представлений о величинах при изучении времени? Ответ конкретизируйте.

Творческое задание (разработка фрагмента урока) ОПК-2, ПК-3, ПК-4: промежуточный этап формирования компетенций

Тематика фрагментов уроков математики (примерная)

- 1. Формирование навыков счета и умения классифицировать объекты по разным признакам
- 2. Формирование умения отсчитывать и математической речи учащихся (на примере первых уроков по счету)
- 3. Формирование умения писать цифру (0, 1, ... 9)
- 4. Формирования умения присчитывать и развитие математической речи (на примере первых уроков по счету)
- 5. Знакомство с отношениями «больше», «меньше», «столько же».
- 6. Знакомство с числовым лучом.
- 7. Знакомство со смыслом действия сложения.
- 8. Знакомство со смыслом действия вычитания.
- 9. Формирование представлений об отношении «разностное сравнение».
- 10. Взаимосвязь компонентов и результатов действий сложения и вычитания (задание «Найди «лишнее» выражение»)
- 11. Дифференциация понятий «число» и «цифра»
- 12. Формирование представлений об отрезке натурального ряда чисел
- 13. Признаки предметов
- 14. Установление правила (закономерности) (на примере уроков адаптационного периода) 15. И т.д.

МОДУЛЬ 5. Вычислительная деятельность младших школьников в процессе освоения начального курса математики

Аудиторная самостоятельная работа (ОПК-2, ПК-3, ПК-4 начальный этап) - примерные задания

□ Составьте задания, которые можно предложить младшим школьникам при изучении нумерации двузначных чисел для формирования у них умения составлять различные виды моделей. Ориентируйтесь на следующие типы заданий:

- выбор символической модели, которая соответствует предметной модели(рисунку);
- выбор предметной модели, которая соответствует символической модели;- установление соответствия между символической и предметной моделями.

<u>Аудиторная контрольная работа (ОПК-2, ПК-3, ПК-4: начальный</u> этап формирования компетенций)

1. Выполните умножение «в столбик» и пользуясь полученным результатом, найдите значения выражений.



- 2.Перечислите предметные знания, умения и навыки, которыми должны овладеть дети, чтобы выполнить задание.
- 3.Перечислите метапредметные УУД, которые возможно формировать при выполнении данного задания.
- 4. Опишите организацию учебной деятельности с младшими школьниками при выполнении данного задания на уроке.

<u>Зачет (ОПК-2, ПК-3, ПК-4: промежуточный этап формирования компетенций)</u>

- 1) Предметный смысл арифметических действий сложения и вычитания
- 2) Моделирование как основа усвоения взаимосвязи компонентов и результатов действий сложения и вычитания
- 3) Предметный смысл арифметических действий умножения и деления
- 4) Моделирование как основа усвоения взаимосвязи компонентов и результатов действий умножения и деления
- 5) Вычислительный прием сложения однозначных чисел с переходом в другой разряд (операции и их последовательность)
- 6) Математические понятия, лежащие в основе знакомства детей со случаями умножения на 0 и 1
- 7) Отличие вычислительных умений от вычислительных навыков (конкретизация на учебных заданиях)
- 8) Вычислительные навыки, формируемые в начальной школе
- 9) Свойства арифметических действий, которые дети изучают в начальной школе.
- 10) Числовые выражения, при вычислении значений которых ученики используют взаимосвязь умножения и деления, подбор значения частного, умение умножать двузначное число на однозначное (на конкретном примере).
- 11) Числовые выражения, при вычислении значений которых ученики используют распределительное свойство умножения,

- умение умножать десятки на однозначное число, табличные навыки сложения и умножения, умение складывать устно числа в пределах 100.
- 12) Числовые выражения, при вычислении значений которых ученики используют правило деления суммы на число; табличные навыки умножения и соответствующие случаи деления, умения складывать устно числа в пределах 100.
- 13)Правила порядка выполнения арифметических действий в числовых выражениях со скобками и без скобок (приведите примеры)
- 14)Рассуждения детей при выполнении деления суммы на число: внетабличные случаи
- 15)Рассуждения детей при выполнении деления двузначного числа на однозначное: подбор делимого и подбор частного
- 16)Операции, входящие в алгоритм письменного сложения (на конкретном примере)
- 17)Операции, входящие в алгоритм письменного вычитания (на конкретном примере)
- 18)Операции, входящие в алгоритм письменного умножения (на конкретном примере)
- 19)Операции, входящие в алгоритм письменного деления (на конкретном примере)

Сообщения на практических занятиях (ОПК-2, ПК-3, ПК-4: промежуточный этап формирования компетенций) — примерная тематика

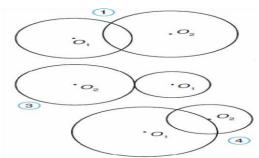
- 1) Знакомство с таблицей умножения и соответствующими случаями деления в учебниках математики для начальной школы, входящих в Федеральный перечень учебников (по выбору студентов)
- 2) Приемы устного умножения и деления и их формирование в учебниках математики для начальной школы, входящих в Федеральный перечень учебников (по выбору студентов)
- 3) Знакомство с алгоритмом письменного сложения в учебниках математики для начальной школы, входящих в Федеральный перечень учебников (по выбору студентов)
- 4) Знакомство с алгоритмом письменного вычитания в учебниках математики дляначальной школы, входящих в Федеральный перечень учебников (по выбору студентов)
- 5) Знакомство с алгоритмом письменного умножения учебниках математики для начальной школы, входящих в Федеральный перечень учебников (по выбору студентов)
- 6) Знакомство с алгоритмом письменного деления учебниках математики для начальной школы, входящих в Федеральный перечень учебников (по выбору студентов)

МОДУЛЬ 6. Элементы геометрии в начальной школе

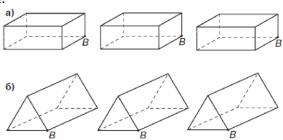
<u>Аудиторная самостоятельная работа (ОПК-2, ПК-3, 4- начальный этап формирования компетенций)</u>

Примерный вариант

- □ Выполните задания 1-3
- □ Перечислите предметные знания, умения, навыки и УУД, необходимые длявыполнения младшим школьником одного из заданий(по выбору студента)
- 1. Закрасьте фигуру, которая является пересечением круга с центром в точке O_1 и окружности с центром в точке O_2 .

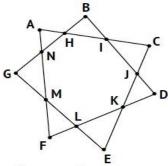


2. У каждого многогранника вершина В является пересечением грани и ребра. Закрасьте жёлтым цветом эту грань, а красным цветом – ребро. Покажитевсе возможные варианты.

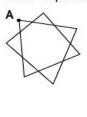


3. Выполните задание

Вот чертёж.



Вот уменьшенная копия этого чертежа.

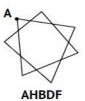


На каждой копии чертежа раскрась пятиугольник, имя которого написано под этой копией.









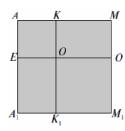
Зачет (ОПК-2, ПК-3, 4 – промежуточный этап формирования компетенций)

- 1. Понятие поверхности в начальном курсе математики.
- 2. Существенные признаки прямой и способы организации деятельности младших школьников
- 3. Существенные признаки ломаной и способы организации деятельности младших школьников
- 4. Существенные признаки отрезка и способы организации деятельности младших школьников
- 5. Существенные признаки угла и способы организации деятельности младших школьников
- 6. Практическая работа по изготовлению модели прямого угла
- 7. Существенные признаки многоугольника и способы организации деятельности младших школьников
- 8. Иерархия понятий: многоугольник, четырехугольник, прямоугольник, квадрата.
- 9. Существенные признаки окружности и способы организации деятельности младших школьников
- 10. Существенные признаки круга и способы организации деятельности младших школьников
- 11. Понятие равносоставленные фигуры (на примере изучаемых геометрических фигур: отрезков и многоугольников). Взаимосвязь с арифметическим материалом.
- 12. Иерархия понятий: угол многоугольник многогранник.
- 13. Видимые и невидимые элементы многогранника при его изображение на листе бумаги
- 14. Развертка многогранникови способы организации деятельности при знакомстве школьников с разверткой
- 15. Способы организации деятельности учащихся при знакомстве с телом вращения (цилиндром, конусом, шаром)

<u>Тест «Геометрический материал в начальной школе»</u> (ОПК-2, ПК-3, 4 — промежуточный этап формирования компетенций)

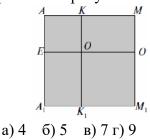
Выберите один или несколько верных ответов:

- Величина это ...
- а) выявление закономерностей в некотором явлении
- б) результат измерения
- в) свойство объекта, которое поддается измерению
- г) результат наблюдения некоторого явления и выявление отношений между наблюдаемыми объектами
 - 2. За единицу площади принимают площадь
- а) квадрата или ромба со стороной, равной отрезку, выбранному в качестве единицы длины
- б) любого квадрата, если длина его стороны выражена натуральным числом
- в) прямоугольника, в котором укладывается целое число квадратов
- г) квадрата со стороной, равной отрезку, выбранному в качестве единицы длины
 - 3. Выберите пары наименований единиц величин, которые можно вписать в равенство $1000 \dots = 1 \dots$, чтобы оно стало верным.
- а) г, кг
- б) с, ч
- в) м, км
- г) кг, ц
- 4.Пересечением двух отрезков может быть:
- а) точка б) луч в) отрезок г) прямая
- 5. Пересечением двух углов НЕ может быть:
- а) прямая б) луч в) отрезок г) многоугольник
- 6.Выберите задания, которые учитель сформулировалнекорректно.
- а)Нарисуйтеодинотрезокпокороче, адругой подлиннее.
- б) Нарисуйте два луча так, чтобы один был продолжением другого.
- в)Нарисуйтеодинлучпокороче, адругой подлиннее.
- г) Проведите два луча, которые пересекаются в одной точке.
- д) Проведите два луча, которые не пересекаются.
- е) Сколько на рисунке геометрических фигур?



- 7. На отрезке АВ отметили 3 точки, не совпадающих с точками А и В. Сколько всего отрезков получилось на рисунке?
 - а) 6 б) 10 в) 8 г) 4

8.Сколько четырёхугольников изображено на рисунке?



Творческое задание (разработка методических рекомендаций) ОПК-2, ПК-3, ПК-4: промежуточный этап формирования компетенций

Тематика методических рекомендаций (примерная)

(на примере одного из УМК по математике для начальной школы, включенного в Федеральный перечень учебников, или собственные разработки).

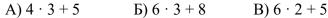
- 1. Методические рекомендации по организации деятельности первоклассников при знакомстве с прямой
- 2. Методические рекомендации по организации деятельности первоклассников при знакомстве с лучом
- 3. Методические рекомендации по организации деятельности первоклассников при знакомстве с отрезком
- 4. Методические рекомендации по организации деятельности первоклассников при знакомстве с углом
- 5. Методические рекомендации по организации деятельности первоклассников при знакомстве с ломаной
- 6. Методические рекомендации по организации деятельности первоклассников при знакомстве с многоугольником
- 7. Методические рекомендации по организации деятельности первоклассников при знакомстве с квадратом.
- 8. Методические рекомендации по организации деятельности учащихся при знакомстве с многогранником.
- 9. Методические рекомендации по организации деятельности младших школьников при знакомстве с разверткой многогранника.
- 10. Методические рекомендации по организации деятельности младших школьников при знакомстве с понятием «площадь прямоугольника»
- 11. Методические рекомендации по организации деятельности младших школьников при знакомстве с телами вращения (цилиндр)
- 12. Методические рекомендации по организации деятельности младших школьников при знакомстве с телами вращения (конус)
- 13. Методические рекомендации по организации деятельности младших школьников при знакомстве с понятием «треугольник»
- 14. Методические рекомендации по организации деятельности младших школьников при знакомстве с понятием «равновеликие фигуры»

- 15. Методические рекомендации по организации деятельности младших школьников при знакомстве с окружностью и кругом
- 16. Методические рекомендации по организации деятельности младших школьников при знакомстве с телами вращения (шар и сфера)
- 17. Ит.д.

Аудиторная контрольная работа (ОПК-2, ПК-3, 4 – промежуточный этап) примерный текст

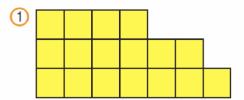
Инструкция для студентов

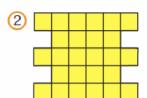
- □ Решение задач 1-4 по действиям с пояснениями.
- □ Решение задач 5, 6 с обязательным пояснением.
- □ Описание деятельности учащихся при решении задачи 1) первый вариант, при решении задачи 2) – второй вариант и т.д.
- □ Перечень предметных знаний, умений и навыков и УУД для задачи 1) первый вариант, при решении задачи 2) – второй вариант и т.д.
- □ Корректное использование терминологии
- 1) От верёвки сначала отрезали 2 м, а потом 25 дм. На сколько дециметров уменьшилась длина верёвки, если в третий раз от неё отрезали ещё 50 см?
- 2) Квадратный участок земли разбит на 4 части: газон, цветник, огород и сад. Сад и цветник – квадраты. Периметр сада – 80 м, а цветника – 20 м. Чему равен периметр газона?
- 3) Вокруг прямоугольного сквера проложена дорожка, которая на всём своём протяжении имеет одинаковую ширину. Наружная граница дорожки на 16 м длиннее внутренней. Чему равна ширина дорожки?
- 4) Квадратный лист бумаги со стороной 5 см разрезали на 2 прямоугольника. Периметр одного из этих прямоугольников равен 16 см. Чему равен периметр другого прямоугольника?
- 5) Какой фигуре соответствует каждое выражение и что оно обозначает?



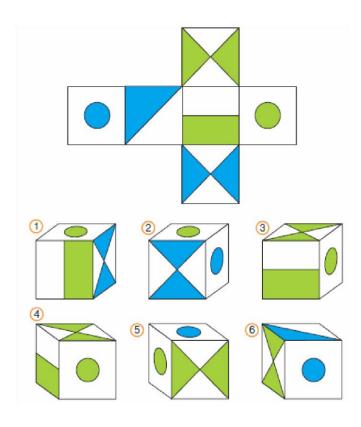
 Γ) 3 · 5 + 2

Д) $4 \cdot 5 + 6$ E) $6 \cdot 5 - 4$





6) Запиши номера кубов, которые нельзя сделать из данной развертки.



ЭССЕ (тема – по выбору студента) (ОПК-2, ПК-3, 4 – промежуточный этап формирования)

- 1. Формирование регулятивных УУД в процессе освоения элементов геометрии младшими школьниками
- 2. Формирование познавательных УУД в процессе освоения элементов геометрии в начальной школе.
- 3. Формирование коммуникативных УУД в процессе освоения элементов геометрии учащимися 1-4 классов
- 4. Возможность реализации идей фузионизма при изучении геометрического материала в начальной школе.
- 5. Общеинтеллектуальное и общекультурное значение геометрического материала в 1-4 классах для развития личности обучающихся

МОДУЛЬ7. Обучение младших школьников решению задач

<u>Аудиторная самостоятельная работа №1 (ОПК-2, ПК-3, ПК-4</u> <u>начальный этап) -</u> примерные задания

Решите различными методами (практическим, арифметическим, задачу: «На стоянке у дома 24 автомобиля. Утром несколько автомобилей уехало, а 6 осталось. Сколько автомобилей выехало утром со стоянки?» □ Решите задачу и укажите метод ее решения.

«В двух вагонах метро было по 36 пассажиров. На станции из первого вагона вышло несколько человек, а из второго вышло столько, сколько осталось в первом. Сколько всего пассажиров осталось в двух вагонах, если новых пассажиров в вагонах не появилось?»

• Верно ли утверждение, что для решения следующей задачи нужно воспользоваться комбинированным методом?

«В 9.00 со стоянки выехало 18 машин, после чего на ней осталось в 3 раза меньше машин, чем было до 9 утра. Сколько машин было на стоянке в 8.50?»

Тест (ОПК-2, ПК-3, 4: начальный этап формирования компетенций)

Инструкция: в заданиях 1-4 выберите и подчеркните верный ответ.

- 1) Верно ли утверждение, что задание «Реши уравнение x + 4 = 9» является задачей? Ответ: ДА **HET**
- 2) Простыми называются задачи, в которых для ответа на вопрос нужно выполнить а) рассуждения
 - б) только одно арифметическое действие
 - в) два арифметических действия
- 3) Если для ответа на вопрос задачи нужно выполнить два и более действий, то такие задачи называются а) не простыми
 - б) сложными
 - в) составными
- 4) Схема, соответствующая данной задаче, моделирует зависимостии отношения между
 - а) данными и искомыми
 - б) решением и ответом
- в) условием и решением
- 5) **ВЫБЕРИТЕ И ОТМЕТЬТЕ** ∨ текст задачи, в которой схема является частью решения:
 - ➤ Когда утром из гаража выехало 18 машин, в нем осталось машин в 3 раза меньше, чем было утром. Сколько машин было в гараже утром?
 - ➤ Когда утром из гаража выехало 18 машин, в нем осталось в 2 раза больше машин, чем уехало. Сколько машин осталось в гараже?

➢ Домашняя контрольная работа (ОПК-2, ПК-3, 4, 9: промежуточный этап) «Организация деятельности учащихся при обучении решению задач с пропорциональными величинами»

Домашняя контрольная работа выполняется в тетради (12 листов). 1 лист - титульный (сведения о виде работы, ее теме, ф.и.о. студента и номер группы, а также таблица проверки).

№страницы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Офор
																мление
№	1-	1-	1-	1-	1-	1-	2	3-	3-	3-	3-	4	5-	5-	6	работ
задания	1	2	3	4	5	6		1	2	3	4		1	2		Ы

Макс. Балл	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
Балл в этой работе																

- ВСЕГО по таблице 17 баллов
- Дополнительные баллы: за оригинальность составленных задач по 1 баллу за каждую
 - за рациональное решение по 1 баллу
 - за 2 способа решения одной и той же задачи по 1 баллу
- Итого 20 баллов
- Максимальное количество баллов с учетом коэффициента 0,5 10 баллов.

Начиная со второго листа —выполнение заданий работы. Каждое задание — на отдельной странице с указанием ее номера по порядку и номера задания. Например, на следующей за титульным листом странице будет такое обозначение: 1-1-1; после нее - 2-1-2 и т.д.

1. Пользуясь данной таблицей, подберите* или составьте сами задачи на нахождение четвертого пропорционального. Решите каждую задачу.

Величины	Цена	Количество	Стоимость
Типы задач			
1	Постоянная	Даны два значения	Дано одно
			значение, а другое
			является искомым
2	Постоянная	Дано одно значение,	Даны два
		а другое является	значения
		искомым	
3	Даны два	Постоянная	Дано одно
	значения		значение, а другое
			является искомым
4	Дано одно	Постоянная	Даны два
	значение, а		значения
	другое является		
	искомым		
5	Даны два	Дано одно значение,	Постоянная
	значения	а другое является	
		искомым	
6	Дано одно	Даны два значения	Постоянная
	значение, а		
	другое является		
	искомым		
			× XNAIC

^{*}Если вы подбираете задачу с помощью учебника математики, укажите, какой УМК (автор/авторы, класс) вы используете.

^{*}Тексты задач нумеруйте следующим образом: 1-1, 1-2, 1-3, 1-4, 1-5, 1-6.

- 2. Опишите организацию учебной деятельности младших школьников при решении одной из этих задач (это задание 2, его нужно начать с новой страницы, максимальный объем две страницы).
- 3. Пользуясь данной таблицей, подберите* или составьте сами задачи на пропорциональное деление с различными величинами. Решите каждую задачу.

Величины	Цена	Количество	Стоимость
Типы задач	ЦСПа	KOJINACCIBO	CTOMMOCIB
1	Постоянная	Даны два или более значений	Дана сумма значений, соответствующих количеству. Найти слагаемые.
2	Постоянная	Дана сумма значений, соответствующих количеству. Найти слагаемые.	Даны два или более значений
3	Даны два значения	Постоянная	Дана сумма значений, соответствующих количеству. Найти слагаемые.
4	Дана сумма значений, соответствующих количеству. Найти слагаемые.	Постоянная	Даны два или более значений

^{*}Если вы подбираете задачу с помощью учебника математике, укажите, какой УМК (автор/авторы, класс) вы используете.

4. Пользуясь таблицей из пункта 3, опишите организацию деятельности младших школьников при решении одной из этих задач (это задание 4, его нужно начать с новой страницы, максимальный объем – две страницы).

5.Пользуясь данной таблицей, подберите* или составьте сами задачи на пропорциональное деление с различными величинами. Решите каждую задачу.

Величины	Цена	Количество	Стоимость
Типы задач			
1	Постоянная	Даны два значения величины	Дана разность значений, соответствующих количеству. Найти слагаемые.

^{*}Тексты задач нумеруйте следующим образом: 3-1, 3-2, 3-3, 3-4.

2	Постоянная	Дана разность	Даны двазначения
		значений,	величины
		соответствующих	
		количеству. Найти	
		слагаемые.	

^{*}Если вы подбираете задачу с помощью учебника математики, укажите, какой УМК (автор/авторы, класс) вы используете.

6. Пользуясь таблицей из пункта 5, опишите организацию деятельности младших школьников при решении одной из данных задач (это задание 6, его нужно начать с новой страницы, максимальный объем – две страницы).

<u>Аудиторная самостоятельная работа №2</u> (ОПК-2, ПК-3, 4 — промежуточный этап формирования компетенций)

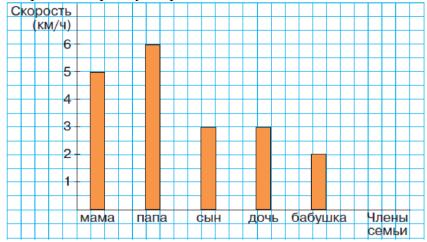
_А) Выполните задания1 и 2.

1) Из двух городов одновременно навстречу друг другу выехали две машины.



- Покажите на схеме, где машины встретятся, если обе едут с одинаковой скоростью.
- □ Поясните, на каком расстоянии от одного и другого города машины встретятся.

2) а) Рассмотрите диаграмму скорости движения членов семьи.



б) Используя диаграмму, впишите пропущенные в тексте числа. За 20 мин папа пройдёт ____ км, а сын и дочь — по ___ км. За четверть часа бабушка пройдёт ____ м, а папа — ____ м. Чтобы пройти 1000 м, маме потребуется ____ минут, а бабушка за это же время пройдёт ____ м. Папе нужно ___ минут, чтобы пройти 3 км, а сын и дочь такое же расстояние пройдут за ч.

^{*}Тексты задач нумеруйте следующим образом: 5-1, 5-2.

Б) Перечислите предметные знания, умения, навыки и метапредметные учебные действия, необходимые младшему школьнику для выполнения задания 2.

Аудиторная контрольная работа №1 (ОПК-2, ПК-3,4,9 — промежуточный этап формирования компетенций)

- 1) Каждую из задач 1-4 решите арифметическим методом различными способами (если таковые имеются).
- 2) Для одной из задач 1-4 (по вашему усмотрению) опишите организацию деятельности младших школьников при работе с задачей на уроке.
- 1. Длина участка прямоугольной формы на 200 м больше ширины, причём ширина составляет $\frac{1}{2}$ его длины. За какое время мальчик обойдёт этот участок, если его скорость 6 км/ч?
- 2. На трёх зверофермах вырастили 28 700 песцов. На первой и второй вырастили одинаковое количество зверьков, на третьей на 700 песцов меньше, чем на второй. Сколько песцов вырастили на каждой звероферме?
- 3. С двух участков фермер собрал 860 кг клубники. С первого участка клубнику разложили по 8 кг в каждый ящик, а со второго по 12 кг. Сколько килограммов клубники собрали с каждого участка, если ящиков по 12 кг было на 10 больше, чем ящиков по 8 кг?
- 4. Две противоположные стороны квадрата увеличили в 5 раз, а две другие уменьшили в 2 раза. Получили прямоугольник площадью 160 см. Чему равна сторона квадрата?

Тест (ОПК-2, ПК-3, 4: промежуточный этап)

- **1)** Выберите высказывания, сформулированные учителем неверно. а) Запиши цифру, следующую при счёте после цифры шесть.
- b) Задачу, решённую по действиям, реши другим способом выражением.
- с) Понятие «решение задачи» можно рассматривать с двух точек зрения: как результат и как процесс.
- d) Понятие больше означает, что нужно добавить «еще».
- е) Понятие больше означает «столько же» и «еще».
- f) Запиши цифру десять.
- g) Обозначь цифрой число предметов на картинке.
- h) Выбери выражение, которое является решением задачи: a) $(540 70 \cdot 4) : 4 = 65$; б) 55 + 99 = 154.
- і) Запиши решение задачи по действиям с пояснениями.

- 2) Выберите умения, которые НЕ являются целью подготовительного этапа обучения решению задач
- а) читать (на уровне навыка, т.е. понимать смысл текста)
- b) понимать и удерживать цель задания
- с) работать со структурой задачи
- d) устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений
- е) выполнять краткую запись условия задачи
- f) строить рассуждения в форме связи простых суждений
- g) выполнять логические операции
- **3)** Выберите предметные умения, необходимые ученику для решения задачи: «На дереве сидели птички. Сначала с дерева улетели 5 птичек, а потом 3 птички.

Сколько птичек улетело с дерева?»

- а) Смыл действия сложения
- b) Смысл действия вычитания
- с) Таблица сложения в пределах 10
- d) Таблица сложения в пределах 10 и соответствующие случаи вычитания
 - **4)** Выберите вопросы к условию «Коля выше Пети на 20 см, а Петя выше Вовы на 7см» так, чтобы в каждом случае получилась задача.
- а) Кто из мальчиков самый высокий?
- b) На сколько сантиметров Петя ниже Коли?
- с) На сколько сантиметров Вова ниже Коли?
- d) Кто выше: Петя или Вова?
- е) На сколько сантиметров Коля выше Вовы?
- 5) Прочитайте текст задания.

Выберите в таблице вариант, который удовлетворяет задаче: «Ученики трех классов посадили 54 дерева. Третий класс посадил в 3 раза больше деревьев, чем первый, и на 9 деревьев больше, чем второй. Сколько деревьев посадил 3 класс?»

Класс	Количество деревьев			
1	9	4	9	9
2	36	20	27	18
3	27	30	36	27

- □ Определите функции таблицы в данном задании:
- а) вспомогательная модель для решения текстовых задач арифметическим методом
- b) форма записи решения задачи
- с) источник информации об изменениях компонентов действия
- d) форма записи условия

- е) представление данных, собранных в результате несложных исследований (объяснения, сравнения и обобщения информации)
- **6**)Выберите величины, которые НЕ являются прямо пропорциональными.
- а) Количество товара и стоимость всего товара при постоянной цене за единицу товара.
- b) Длина и ширина прямоугольника при его постоянной площади.
- с) Расстояние и время движения при постоянной скорости объекта движения.
- d) Количество товара и стоимость всего товара при условии уменьшения цены за единицу товара.

Аудиторная контрольная работа №2(ОПК-2, ПК-3, 4 - промежуточный этап формирования компетенций) Примерный вариант

- 1. Решите каждую задачу арифметическим методом.
- А)У Андрея и Юры 18 значков, у Андрея и Серёжи 22 значка, а у Юры и Серёжи 26 значков. Сколько значков у каждого мальчика?
- Б)У Наташи на 15 открыток больше, чем у Маши. После того как девочкам подарилиещё по 6 открыток, у Наташи их стало в 2 раза больше, чем у Маши. Сколько открыток было у каждой девочки первоначально?
- В)Два велосипедиста отправились из деревни в город. Когда проехали з пути, они устроили привал. «Сколько нам еще осталось?» спросил один к другого. -«На 12 км больше, чем мы проехали», был ответ. Каково расстояние между городом и деревней?
- Г)В прямоугольнике одна сторона на 8 м больше другой. Найди площадь прямоугольника, если его периметр равен 28 м.
- 2. Перечислите номера задач, в которых схема является частью решения задачи.
- 3. Опишите организацию учебной деятельности младших школьников по решению задачи Б.
- 4. Запишите решение любой из данных задач другим способом.

<u>Сообщения (ОПК-2, ПК-3, ПК-4: промежуточный этап</u> формирования компетенций) — примерная тематика

- 1) Содержание понятия «Обобщенное умение решать задачи» (конкретизация на примере одного из УМК по математике для начальной школы)
- 2) Содержание понятия «Различные арифметические способы решения задачи» (конкретизация на примере одного из УМК по математике для начальной школы)
- 3) Простая задача как средство формирования понятий (конкретизация на примере одного из УМК по математике для начальной школы)
- 4) Моделирование в процессе обучения решению задач (конкретизация на примере одного из УМК по математике для начальной школы)

- 5) Формирование познавательных универсальных учебных действий при обучении решению задач в начальной школе (конкретизация на примере одного из УМК по математике для начальной школы)
- 6) Формирование регулятивных универсальных учебных действий при обучении решению задач в начальной школе (конкретизация на примере одного из УМК по математике для начальной школы)
- 7) Формирование коммуникативных универсальных учебных действий при обучении решению задач в начальной школе (конкретизация на примере одного из УМК по математике для начальной школы)
- 8) Способы организации учебной деятельности младших школьников в процессе обучения решению задач в разделе «Геометрические величины» (понятие площадь)
- 9) Способы организации учебной деятельности младших школьников в процессе обучения решению задач в разделе «Работа с информацией» (таблицы)
- 10)Способы организации учебной деятельности младших школьников в процессе обучения решению задач в разделе «Работа с информацией» (диаграммы)
- 11)Способы организации учебной деятельности младших школьников в процессе обучения решению задач в разделе «Работа с информацией» (схемы)
- 12)Способы организации учебной деятельности младших школьников в процессе обучения решению задач в разделе «Работа с информацией» (сочетание различных форм, методов, приемов)

Творческое задание: разработка фрагмента урока (ОПК-2, ПК-3, ПК-4: промежуточный этап формирования компетенций)

Тематика фрагментов уроков математики (примерная)

- 1. Организация деятельности учащихся при работе с заданиями: ☐ В букете 7 ромашек и васильки. Сколько цветов в букете?
- □ В букете 7 ромашек и 6 васильков. Сколько цветов в букете?
- □ В букете 7 ромашек и столько же васильков. Сколько цветов в букете?
- 2. Использование приема сравнения текстов, являющихся задачей и не являющихся (на примере УМК по математике для начальной школы)
- 3. Использование приема записи решения по данной модели (на примере УМК по математике для начальной школы)
- 4. Использование приема определения по модели всех арифметических способов решения данной задачи (на примере УМК по математике для начальной школы)
- 5. Работа с задачей «В одном букете 9 роз, а в другом 7 гвоздик. Каких цветов меньше и на сколько?»
- 6. Прием выбора схемы при работе с задачей «Ручка и пенал стоят вместе 35 рублей, а два пенала и ручка 60 рублей. Какова цена ручки?»
- 7. Организация деятельности учащихся при решении задачи «В одном аквариуме 9 рыбок, а в другом в три раза больше. Сколько рыбок надо пересадить из одного аквариума в другой, чтобы в каждом рыбок стало поровну?»
- 8. Организация деятельности учащихся при решении задачи «У Оли денег в 2 раза больше, чем у Тани, и в 2 раза меньше, чем у Светы. Во сколько раз у Светы денег больше, чем у Тани?»

- 9. Организация деятельности учащихся при решении задачи «Одна обезьяна съела 8 бананов, другая в 3 раза больше, а третья на 6 бананов меньше, чем, вторая. Сколько бананов съели две обезьяны»
- 10. Организация деятельности учащихся при решении задачи «Костя нашел ракушек в 3 раза меньше, чем Саша, а Вася в 2 раза меньше, чем Саша. Сколько ракушек нашел Костя, если Вася нашел их 6?»

Список рекомендуемой литературы для студентов Основная литература.

- 1. Белошистая, А. В. Методика обучения математике в начальной школе [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студентов высш. пед. учеб. заведений. / А. В. Белошистая. М.: ВЛАДОС, 2016. 455 с. Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5691014226.html.
- 2. Бойкина, М.В. Контроль и оценка результатов обучения в начальной школе: методические рекомендации / М.В. Бойкина, Ю.И. Глаголева. Санкт-Петербург: КАРО, 2016. 128 с.: ил. ISBN 978-5-9925-1120-8; то же [Электронный ресурс]. –Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book &id=461765

Дополнительная литература

- 3. Гусев, В. А. Теория и методика обучения математике: психологопедагогические основы [Электронный ресурс] / В. А. Гусев. - М. БИНОМ, 2014. — 456 с. — Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785996323401.html
- 4. Гончарова М.А. Образовательные технологии в школьном обучении математике [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.А. Гончарова, Н.В. Решетникова. Электрон. текстовые данные. Ростов-на-Дону: Феникс, 2014. 267 с. ISBN 978-5-222-21972-0. Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/58966.html
- 5. Далингер В.А. Методика обучения математике в начальной школе: учебное пособие для академического бакалавриата [Электронный ресурс]// М.: Издательство Юрайт, 2018. 207 с. Режим доступа: https://biblioonline.ru/viewer/metodika-obucheniyamatematike-v-nachalnoy-shkole424073#/
- 6. Касумова Б.С-А. Методика развития креативности мышления учащихся начальных классов в процессе обучения математике: учебное пособие / Б. С.-А. Касумова; Чеченский государственный педагогический университет. Махачкала: АЛЕФ, 2018. 111 с.: ил.; 21 см. Библиогр.: с. 90-103 (140 назв.). 500 экз. ISBN 978-5-00128-117-7
- 7. Касумова Б.С-А. Правила написания и оформления выпускных квалификационных работ / А. В. Ажиев, З. И. Гадаборшева, Б. С.-А. Касумова, Р. С. Хатаева; Чеченский государственный педагогический университет. Махачкала: АЛЕФ, 2018. 71 с.: ил.; 21 см. Библиогр.: с. 35 (11 назв.). 500 экз. ISBN 978-5-00128-002-6
- 8. Касумова Б.С-А. Методика преподавания математики в начальных классах: учебно-методическое пособие / Б. С-А. Касумова; Чеченский гос. пед. ун-т. Махачкала: АЛЕФ, 2018. 127 с.; 21 см. Библиогр.: с. 98-100 (32 назв.). 500 экз. ISBN 978-5-00128-118-4

9. Худякова М.А. Практикум по методике преподавания математики [Электронный ресурс]: для студентов факультетов подготовки учителей начальных классов / М.А. Худякова, Т.Е. Демидова, Л.В. Селькина. — Электрон. текстовые данные. — Пермь: Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2014. — 146 с. — ISBN 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/32083.html

Научная электронная библиотека

- 1. Режим доступа: https://elibrary.ru/ неограниченный доступ
- 2. Научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки. Режим доступа: https://cyberleninka.ru/ неограниченный доступ
- 3. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» Режим доступа: www.iprbookshop.ru индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет/ госконтракт № 2602/17 от 16 января 2017 г. с ООО «Ай Пи Эр Медиа (срок: с 09.02.2017 до 09.02.2020)
- 4. Межвузовская электронная библиотека (МЭБ) Режим доступа: https://icdlib.nspu.ru НГПУ индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет/ договор о сотрудничестве с НГПУ от 21.07.2016 (бессрочный)
- 5. Электронно-библиотечная система «Юрайт». Режим доступа: www.biblio-online.ru индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет/ договор № 4167 от 02.08.2019 г. на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС «Юрайт» (срок: с 06.08.2019 до 05.08.2020)
- 6. Журнал «Начальная школа» http://nshkola.ru/about/redaction
- 7. ΦΓΟC https://edu.gov.ru/