

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ У.Д. АЛИЕВА»**

Педагогический факультет

**Кафедра теории и методики преподавания гуманитарных и  
естественно-научных дисциплин**

УТВЕРЖДАЮ  
И. о. проректора по УР  
М. Х. Чанкаев  
«30» апреля 2025 г., протокол № 8

**Рабочая программа дисциплины (модуля)**

**МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ МАТЕМАТИКИ**

---

*(наименование дисциплины (модуля))*

Направление подготовки

**44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)**

*(шифр, название направления)*

Направленность (профиль)

**Начальное образование;  
организация воспитательной работы**

Квалификация выпускника

**бакалавр**

Форма обучения

**Очная/заочная**

**Год начала подготовки - 2025**

Карачаевск, 2025

Составитель: *к.п.н, доц. Уртенова А.У.*

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) Министерства образования и науки Российской Федерации № 125 от 22.02.2018 г., основной профессиональной образовательной программой высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профиль – «Начальное образование; организация воспитательной работы»; локальными актами КЧГУ.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры теории и методики преподавания гуманитарных и естественно-научных дисциплин на 2024-2025 уч. год, протокол № 4 от 24.04.2025г.

## Содержание

1. Наименование дисциплины (модуля).....	4
2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы .....	4
3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
4. Объем дисциплины .....	5
5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.....	6
5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах).....	6
5.2. Тематика лабораторных занятий .....	11
5.3. Примерная тематика курсовых работ.....	11
6. Основные формы учебной работы и образовательные технологии, используемые при реализации образовательной программы.....	11
7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).....	13
7.1. Индикаторы оценивания сформированности компетенций.....	13
7.2. Перевод бально-рейтинговых показателей оценки качества подготовки обучающихся в отметки традиционной системы оценивания. ....	16
7.3. Типовые контрольные вопросы и задания, необходимые для оценивания сформированности компетенций в процессе освоения учебной дисциплины .....	16
7.3.1. Перечень вопросов для зачета/экзамена .....	16
7.3.2. Типовые темы к письменным работам, докладам и выступлениям: .....	16
8.8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля) .....	17
9. Требования к условиям реализации рабочей программы дисциплины (модуля) .....	17
9.1. Общесистемные требования .....	18
9.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины .....	18
9.3. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения .....	19
9.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы .....	19
10. Особенности организации образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	19
11. Лист регистрации изменений.....	20

## 1. Наименование дисциплины (модуля)

### *Методика преподавания математики*

**Целью** изучения дисциплины является:

Целями освоения учебной дисциплины «Методика преподавания математики» являются формирование у студентов методических знаний и умений, необходимых для обучения математике младших школьников через:

- творческое осмысление теоретических основ математики и методики преподавания математики;
- использование методов развития образного и логического мышления и формирование предметных математических умений и навыков.

**Для достижения цели ставятся задачи:**

1. продуктивного методического мышления для реализации на практике идей развивающего обучения младших школьников математике;
2. готовности организовать обучение младших школьников математике с использованием технологий, соответствующих их возрастным особенностям и специфике данной предметной области;
3. готовности использовать возможности образовательной среды для обеспечения качества математического образования, в том числе с применением информационных технологий;
4. умений проектировать индивидуальные маршруты обучения младших школьников математике и их развития в процессе обучения математике;
5. готовности к профессиональному самообразованию и личностному росту.

Цели и задачи дисциплины определены в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (квалификация – «бакалавр»).

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Методика преподавания математики» (Б1.О.07.07) относится к дисциплинам обязательной части Б1.

Дисциплина (модуль) изучается на 3-4 курсах в 5-7 семестрах.

<b>МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП</b>	
Индекс	Б1.О.07.07
<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
Данная учебная дисциплина является базовой, входит в предметно-методический модуль I и опирается на входные знания, умения и компетенции, полученные по основным педагогическим дисциплинам, изучаемым в бакалавриате: "Педагогика", "Психология", и др.	
<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
Курс "Методика преподавания математики" является основой для углубленного изучения дисциплин в области методики преподавания математики в начальной школе, полученные знания в процессе изучения дисциплины, позволят успешно пройти все виды практик.	

## 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения ОПОП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю): УК-1; УК-2; ОПК-1

Код компе-	Содержание компетенции в соответ-	Индикаторы достижения компетенций
------------	-----------------------------------	-----------------------------------

тенций	ствии с ФГОС ВО/ ПОВО	
<b>УК-1</b>	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение. УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности. УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.
<b>УК-2</b>	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Определяет совокупность взаимосвязанных задач и ресурсное обеспечение, условия достижения поставленной цели, исходя из действующих правовых норм. УК-2.2. Оценивает вероятные риски и ограничения, определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач. УК-2.3. Использует инструменты и техники цифрового моделирования для реализации образовательных процессов
<b>ОПК - 1</b>	Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики	ОПК-1.1. Понимает и объясняет сущность приоритетных направлений развития образовательной системы Российской Федерации, законов и иных нормативно-правовых актов, регламентирующих образовательную деятельность в Российской Федерации, нормативных документов по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи, федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего, среднего профессионального образования, профессионального обучения, законодательства о правах ребенка, трудового законодательства. ОПК-1.2. Применяет в своей деятельности основные нормативно-правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики, обеспечивает конфиденциальность сведений о субъектах образовательных отношений, полученных в процессе профессиональной деятельности.

**4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 9 ЗЕТ, 324 академических часа.

Объем дисциплины	Всего часов	Всего часов
	для очной формы	для заочной формы
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	324	324
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)* (всего)</b>		
<b>Аудиторная работа (всего):</b>	150	42
<b>в том числе:</b>		
лекции	60	16
семинары, практические занятия	90	26
практикумы	Не предусмотрено	Не предусмотрено

лабораторные работы	Не предусмотрено	Не предусмотре-
<b>Внеаудиторная работа:</b>		
консультация перед зачетом		
Внеаудиторная работа также включает индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, групповые, индивидуальные консультации и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем), творческую работу (эс-		
<b>Самостоятельная работа обучающихся (всего)</b>	138	262
<b>Контроль самостоятельной работы</b>	36	20
<b>Вид промежуточной аттестации обучающегося (зачет / экзамен)</b>	Экзамен-5,7 Зачет - 6	Экзамен-6,7 Зачет - 5

**5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий  
(в академических часах)**

Для очной формы обучения

№ п/п	Раздел, тема дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)				
			всего	Аудиторные уч. занятия			Сам. работа
				Лек	Пр.	Лаб	
	<b>5 семестр</b>	<b>144</b>	<b>18</b>	<b>36</b>		<b>54/36</b>	
<b>1</b>	<b>Раздел 1. Методика преподавания математики как учебный предмет</b>						
2	Тема: Характеристика курса методики преподавания математики в начальных классах./Лекция-дискуссия/	4	2			2	
3	Тема: Методические особенности курса математики. Анализ программы по методике преподавания математики	8		4		4	
4	Тема: Организация процесса обучения математике в начальной школе	8	2	2		4	
5	Тема Характеристика основных понятий начального курса математики и последовательность его изучения (Лек.-визуал.)	8	2	2		4	
6	Математические понятия и способы действия, нашедшие отражение в начальном курсе математики, их содержание	6		2		4	
7	Урок математики в начальных классах и его особенности. с	10		6		4	

	точки зрения выполнения требований к результатам освоения ООП ФГОС (Пр.-круглый стол)					
<b>8</b>	<b>Раздел 2. Развитие учащихся начальной школы в процессе изучения математики.</b>					
9	Развивающий и воспитывающий потенциал курса математики начальной школы. (Пробл.лек.)	10	2	4		4
10	Способы обоснования истинности суждений: эксперимент, вычисления, измерения. (Пр.)	6		2		4
11	Развитие логического и алгоритмического мышления школьников (Пр.-кр. стол)	10	2	4		4
12	Различные концепции построения начального курса математики	4				4
<b>13</b>	<b>Раздел 3. Методика изучения нумерации целых неотрицательных чисел</b>					
14	Методика изучения нумерации целых неотрицательных чисел	10	2	2		4
15	Методика изучения нумерации чисел в пределах 100	10	2	2		4
16	Методика изучения нумерации чисел в пределах 1000	10	2	4		4
17	Методика изучения нумерации многозначных чисел	10	2	2		4
	<b>6 семестр</b>	<b>108</b>	<b>30</b>	<b>30</b>		<b>48</b>
18	Раздел 4. Методика изучения арифметических действий					
19	Формирование вычислительных навыков	12	4	4		4
20	Методика изучения арифметических действий в центре «Сотня»	12	4	4		4
21	Методика изучения арифметических действий в центре «Тысяча»	12	4	4		4
22	Методика изучения арифметических действий в центре «Многозначные числа»	12	4	4		4

23	Разработка фрагментов уроков, связанных с ознакомлением учащихся с арифметическими действиями /Пр.занятие в технологии групповой работы/	6		2		4
24	Раздел 5. Методика обучения решению задач					
25	Методика обучения решению текстовых задач (Лек.-визуал)	14	4	4		6
26	Методика обучения решению составных задач ( Пробл.лек.)	14	4	4		6
27	Методика обучения решению задач на движение (Лек.-визуал.)	18	6	4		8
28	Разработка фрагментов уроков, связанных с ознакомлением учащихся с решением задач	8				8
	<b>7семестр</b>	<b>72</b>	<b>12</b>	<b>24</b>		<b>36</b>
29	Раздел 6. Методика изучения геометрического и алгебраического материала					
30	Методика изучения алгебраического материала/Пр.занятие в технологии групповой работы/	12	2	4		6
31	Методики изучения геометрического материала(Лек.-визуал.)	12	2	4		6
32	Раздел 7. Методика изучения важнейших величин					
33	Методика изучения важнейших величин/Пр.занятие в технологии групповой работы/	12	2	4		6
34	Методика формирования временных представлений. Действия с величинами (Лек.-визуал.)	12	2	4		6
35	Понятие доли величины. Методика ознакомления с дробями(Лек.)	12	2	4		6
36	Преимственность в изучении математического материала	12	2	4		6
		<b>150</b>	<b>60</b>	<b>90</b>		<b>138/36</b>

Для заочной формы обучения

№ п/п	Раздел, тема дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)				
			всего	Аудиторные уч. занятия			Сам. работа
				Лек	Пр.	Лаб	
	<b>Семестр 5</b>	<b>144</b>	<b>2</b>	<b>4</b>		<b>134/4</b>	
<b>1</b>	<b>Раздел 1. Методика преподавания математики как учебный предмет</b>						
2	Тема: Характеристика курса методики преподавания математики в начальных классах./Лекция-дискуссия/	10	2			8	
3	Тема: Методические особенности курса математики. Анализ программы по методике преподавания математики	8				8	
4	Тема: Организация процесса обучения математике в начальной школе	8				8	
5	Тема Характеристика основных понятий начального курса математики и последовательность его изучения (Лек.-визуал.)	12	2			10	
6	Математические понятия и способы действия, нашедшие отражение в начальном курсе математики, их содержание	10				10	
7	Урок математики в начальных классах и его особенности. с точки зрения выполнения требований к результатам освоения ООП ФГОС (Пр.-круглый стол)	12		2		10	
<b>8</b>	<b>Раздел 2. Развитие учащихся начальной школы в процессе изучения математики.</b>						
9	Развивающий и воспитывающий потенциал курса математики начальной школы.	10				10	
10	Способы обоснования истинности суждений: эксперимент, вычисления, измерения. (Пр.)	10				10	
11	Развитие логического и алгоритмического мышления школьников (Пр.-круглый стол)	12		2		10	
12	Различные концепции построения начального курса математики	10				10	

13	<b>Раздел 3. Методика изучения нумерации целых неотрицательных чисел</b>					
14	Методика изучения нумерации целых неотрицательных чисел	10				10
15	Методика изучения нумерации чисел в пределах 100	10				10
16	Методика изучения нумерации чисел в пределах 1000	10				10
17	Методика изучения нумерации многозначных чисел	10				10
	<b>6 семестр</b>	<b>108</b>	<b>10</b>	<b>16</b>		<b>74/8</b>
18	Раздел 4. Методика изучения арифметических действий					
19	Формирование вычислительных навыков	12	2	2		8
20	Методика изучения арифметических действий в центре «Сотня»	12	2	2		8
21	Методика изучения арифметических действий в центре «Тысяча»	10		2		8
22	Методика изучения арифметических действий в центре «Многозначные числа»	12	2	2		8
23	Разработка фрагментов уроков, связанных с ознакомлением учащихся с арифметическими действиями /Пр.занятие в технологии групповой работы/	10		2		8
24	Раздел 5. Методика обучения решению задач	10		2		8
25	Методика обучения решению текстовых задач (Лек.-визуал)	2	2			
26	Методика обучения решению составных задач	10		2		8
27	Методика обучения решению задач на движение (Лек.-визуал.)	2	2			
28	Разработка фрагментов уроков, связанных с ознакомлением учащихся с решением задач	10		2		8
	<b>7 семестр</b>	<b>72</b>	<b>4</b>	<b>6</b>		<b>54/8</b>
29	Раздел 6. Методика изучения геометрического и алгебраического материала					
30	Методика изучения алгебраи-	10		2		8

	ческого материала/ <b>Пр.занятие в технологии групповой работы/</b>					
31	Методики изучения геометрического материала ( <b>Лек.-визуал.</b> )	10	2			8
32	Раздел 7. Методика изучения важнейших величин					
33	Методика изучения важнейших величин/ <b>Пр.занятие в технологии групповой работы/</b>	10		2		8
34	Методика формирования временных представлений. Действия с величинами ( <b>Лек.-визуал.</b> )	12	2			10
35	Понятие доли величины. Методика ознакомления с дробями(Лек.)	12		2		10
36	Преимственность в изучении математического материала	10				10
		<b>144</b>	<b>16</b>	<b>26</b>		<b>262/20</b>

### **5.2. Тематика лабораторных занятий**

Учебным планом не предусмотрены

### **5.3. Примерная тематика курсовых работ**

Учебным планом не предусмотрены

## **6. Основные формы учебной работы и образовательные технологии, используемые при реализации образовательной программы**

**Лекционные занятия.** Лекция является основной формой учебной работы в вузе, она является наиболее важным средством теоретической подготовки обучающихся. На лекциях рекомендуется деятельность обучающегося в форме активного слушания, т.е. предполагается возможность задавать вопросы на уточнение понимания темы и рекомендуется конспектирование основных положений лекции. Основная дидактическая цель лекции - обеспечение ориентировочной основы для дальнейшего усвоения учебного материала. Лекторами активно используются: лекция-диалог, лекция - визуализация, лекция - презентация. Лекция - беседа, или «диалог с аудиторией», представляет собой непосредственный контакт преподавателя с аудиторией. Ее преимущество состоит в том, что она позволяет привлекать внимание слушателей к наиболее важным вопросам темы, определять содержание и темп изложения учебного материала с учетом особенностей аудитории. Участие обучающихся в лекции – беседе обеспечивается вопросами к аудитории, которые могут быть как элементарными, так и проблемными.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее основных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания студентов структуру дисциплины и его разделы, а в дальнейшем указывать начало каждого раздела (модуля), суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим. Содержание лекций определяется настоящей рабочей про-

граммой дисциплины. Для эффективного проведения лекционного занятия рекомендуется соблюдать последовательность ее основных этапов:

1. формулировку темы лекции;
2. указание основных изучаемых разделов или вопросов и предполагаемых затрат времени на их изложение;
3. изложение вводной части;
4. изложение основной части лекции;
5. краткие выводы по каждому из вопросов;
6. заключение;
7. рекомендации литературных источников по излагаемым вопросам.

**Лабораторные работы и практические занятия.** Дисциплины, по которым планируются лабораторные работы и практические занятия, определяются учебными планами. Лабораторные работы и практические занятия относятся к основным видам учебных занятий и составляют важную часть теоретической и профессиональной практической подготовки. Выполнение студентом лабораторных работ и практических занятий направлено на:

- обобщение, систематизацию, углубление, закрепление полученных теоретических знаний по конкретным темам дисциплин математического и общего естественно-научного, общепрофессионального и профессионального циклов;
- формирование умений применять полученные знания на практике, реализацию единства интеллектуальной и практической деятельности;
- развитие интеллектуальных умений у будущих специалистов: аналитических, проектировочных, конструктивных и др.;
- выработку при решении поставленных задач таких профессионально значимых качеств, как самостоятельность, ответственность, точность, творческая инициатива. Методические рекомендации разработаны с целью единого подхода к организации и проведению лабораторных и практических занятий.

Лабораторная работа — это форма организации учебного процесса, когда студенты по заданию и под руководством преподавателя самостоятельно проводят опыты, измерения, элементарные исследования на основе специально разработанных заданий. Лабораторная работа как вид учебного занятия должна проводиться в специально оборудованных учебных аудиториях. Необходимыми структурными элементами лабораторной работы, помимо самостоятельной деятельности студентов, являются инструктаж, проводимый преподавателем, а также организация обсуждения итогов выполнения лабораторной работы. Дидактические цели лабораторных занятий:

- формирование умений решать практические задачи путем постановки опыта;
- экспериментальное подтверждение изученных теоретических положений, экспериментальная проверка формул, расчетов;
- наблюдение и изучения явлений и процессов, поиск закономерностей;
- изучение устройства и работы приборов, аппаратов, другого оборудования, их испытание;
- экспериментальная проверка расчетов, формул.

Практическое занятие — это форма организации учебного процесса, направленная на выработку у студентов практических умений для изучения последующих дисциплин (модулей) и для решения профессиональных задач. Практическое занятие должно проводиться в учебных кабинетах или специально оборудованных помещениях. Необходимыми структурными элементами практического занятия, помимо самостоятельной деятельности студентов, являются анализ и оценка выполненных работ и степени овладения студентами запланированными умениями. Дидактические цели практических занятий: формирование умений (аналитических, проектировочных, конструктивных), необходимых для изучения последующих дисциплин (модулей) и для будущей профессиональной деятельности.

Семинар - форма обучения, имеющая цель углубить и систематизировать изучение наиболее важных и типичных для будущей профессиональной деятельности обучаемых

тем и разделов учебной дисциплины. Семинар - метод обучения анализу теоретических и практических проблем, это коллективный поиск путей решений специально созданных проблемных ситуаций. Для студентов главная задача состоит в том, чтобы усвоить содержание учебного материала темы, которая выносится на обсуждение, подготовиться к выступлению и дискуссии. Семинар - активный метод обучения, в применении которого должна преобладать продуктивная деятельность студентов. Он должен развивать и закреплять у студентов навыки самостоятельной работы, умения составлять планы теоретических докладов, их тезисы, готовить развернутые сообщения и выступать с ними перед аудиторией, участвовать в дискуссии и обсуждении.

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме. Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме семинарского или практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность в рамках выступления на данных занятиях, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

**Образовательные технологии.** При проведении учебных занятий по дисциплине используются традиционные и инновационные, в том числе информационные образовательные технологии, включая при необходимости применение активных и интерактивных методов обучения.

Традиционные образовательные технологии реализуются, преимущественно, в процессе лекционных и практических (семинарских, лабораторных) занятий. Инновационные образовательные технологии используются в процессе аудиторных занятий и самостоятельной работы студентов в виде применения активных и интерактивных методов обучения. Информационные образовательные технологии реализуются в процессе использования электронно-библиотечных систем, электронных образовательных ресурсов и элементов электронного обучения в электронной информационно-образовательной среде для активизации учебного процесса и самостоятельной работы студентов.

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

## 7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

### 7.1. Индикаторы оценивания сформированности компетенций

Компетенции	Зачтено			Не зачтено
	Высокий уровень (отлично) (86-100% баллов)	Средний уровень (хорошо) (71-85% баллов)	Низкий уровень (удовлетворительно) (56-70% баллов)	
УК-1: <i>Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять систем-</i>	УК-1. Знает содержание преподаваемого предмета, цель и задачи обучения математике младших школьников; содержание и	УК-1. В целом знает содержание преподаваемого предмета, цель и задачи обучения математике младших школьников;	УК-1. Знает фрагментарно содержание преподаваемого предмета, цель и задачи обучения математике младших	УК-1. Не знает содержание преподаваемого предмета, цель и задачи обучения математике младших школьников; содержание и особенности

ный подход для решения поставленных задач	особенности построения начального курса математики	содержание и особенности построения начального курса математики	школьников; содержание и особенности построения начального курса математики	построения начального курса математики
	УК-1. Умеет системно анализировать и выбирать образовательные технологии; проектировать образовательный процесс с использованием современных технологий, соответствующих общим и специфическим закономерностям и особенностям возрастного развития личности	УК-1. В целом умеет системно анализировать и выбирать образовательные технологии; проектировать образовательный процесс с использованием современных технологий, соответствующих общим и специфическим закономерностям и особенностям возрастного развития личности профессиональной деятельности	УК-1. Умеет фрагментарно системно анализировать и выбирать образовательные технологии; проектировать образовательный процесс с использованием современных технологий, соответствующих общим и специфическим закономерностям и особенностям возрастного развития личности	УК-1. Не умеет системно анализировать и выбирать образовательные технологии; проектировать образовательный процесс с использованием современных технологий, соответствующих общим и специфическим закономерностям и особенностям возрастного развития личности
	УК-1. Владеет системой знаний о закономерностях целостного педагогического процесса, используя их при построении процесса обучения математике: при формировании понятий, связей между ними, отношений, при выработке вычислительных, измерительных, графических навыков обучающихся	УК-1. В целом владеет системой знаний о закономерностях целостного педагогического процесса, используя их при построении процесса обучения математике: при формировании понятий, связей между ними, отношений, при выработке вычислительных, измерительных, графических навыков обучающихся	УК-1. Владеет фрагментарно системой знаний о закономерностях целостного педагогического процесса, используя их при построении процесса обучения математике: при формировании понятий, связей между ними, отношений, при выработке вычислительных, измерительных, графических навыков обучающихся	УК-1. Не владеет системой знаний о закономерностях целостного педагогического процесса, используя их при построении процесса обучения математике: при формировании понятий, связей между ними, отношений, при выработке вычислительных, измерительных, графических навыков обучающихся
УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК -2. Знает содержание и основные аспекты Федерального государственного образовательного стандарта НОО; - содержание примерной образовательной программы НОО по математике; - основные концепции базовых учебников математики	УК -2. В целом знает содержание и основные аспекты Федерального государственного образовательного стандарта НОО; - содержание примерной образовательной программы НОО по математике; - основные концепции базовых учебников математики	УК -2. Знает фрагментарно содержание и основные аспекты Федерального государственного образовательного стандарта НОО; - содержание примерной образовательной программы НОО по математике; - основные концепции базовых учебников математики	УК -2. Не знает содержание и основные аспекты Федерального государственного образовательного стандарта НОО; - содержание примерной образовательной программы НОО по математике; - основные концепции базовых учебников математики
	УК-2. Умеет -	УК-2. В целом	УК-2. Умеет	УК-2. Не умеет вы-

	выполнять требования ФГОС НОО; составлять учебный план в соответствии с примерной образовательной программой НОО	умеет выполнять требования ФГОС НОО; составлять учебный план в соответствии с примерной образовательной программой НОО	фрагментарно выполнять требования ФГОС НОО; составлять учебный план в соответствии с примерной образовательной программой НОО	полнять требования ФГОС НОО; составлять учебный план в соответствии с примерной образовательной программой НОО
	УК-2. Владеет аспектами ФГОС НОО; - примерной образовательной программой НОО для осуществления обучения математике в начальной школе	УК-2. В целом владеет - аспектами ФГОС НОО; - примерной образовательной программой НОО для осуществления обучения математике в начальной школе	УК-2. Владеет фрагментарно аспектами ФГОС НОО; - примерной образовательной программой НОО для осуществления обучения математике в начальной школе	УК-2. Не владеет аспектами ФГОС НОО; - примерной образовательной программой НОО для осуществления обучения математике в начальной школе
ОПК - 1: <i>Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики</i>	ОПК-1. Знает содержание нормативно-правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики	ОПК-1. В целом знает содержание нормативно-правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики	ОПК-1. Знает фрагментарно содержание нормативно-правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики	ОПК-1. Не знает содержание нормативно-правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики
	ОПК-1. Умеет применять в своей деятельности основные нормативно-правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики, обеспечивает конфиденциальность сведений о субъектах образовательных отношений, полученных в процессе профессиональной деятельности.	ОПК-1. В целом умеет применять в своей деятельности основные нормативно-правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики, обеспечивает конфиденциальность сведений о субъектах образовательных отношений, полученных в процессе профессиональной деятельности.	ОПК-1. Умеет фрагментарно применять в своей деятельности основные нормативно-правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики, обеспечивает конфиденциальность сведений о субъектах образовательных отношений, полученных в процессе профессиональной деятельности.	ОПК-1. Не умеет применять в своей деятельности основные нормативно-правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики, обеспечивает конфиденциальность сведений о субъектах образовательных отношений, полученных в процессе профессиональной деятельности.
	ОПК-1. Владеет системой знаний об основных нормативно-правовых актах в сфере образования и нормах профессиональной этики, обеспечивает	ОПК-1. В целом владеет системой знаний об основных нормативно-правовых актах в сфере образования и нормах профессиональной этики, обеспечивает	ОПК-1. Владеет фрагментарно системой знаний об основных нормативно-правовых актах в сфере образования и нормах профессиональной этики,	ОПК-1. Не владеет системой знаний об основных нормативно-правовых актах в сфере образования и нормах профессиональной этики, обеспечивает конфиденциальность сведений

	конфиденциальность сведений о субъектах образовательных отношений, полученных в процессе профессиональной деятельности.	конфиденциальность сведений о субъектах образовательных отношений, полученных в процессе профессиональной деятельности.	обеспечивает конфиденциальность сведений о субъектах образовательных отношений, полученных в процессе профессиональной деятельности.	о субъектах образовательных отношений, полученных в процессе профессиональной деятельности.
--	---	---	--	---

## **7.2. Перевод балльно-рейтинговых показателей оценки качества подготовки обучающихся в отметки традиционной системы оценивания.**

Порядок функционирования внутренней системы оценки качества подготовки обучающихся и перевод балльно-рейтинговых показателей обучающихся в отметки традиционной системы оценивания проводится в соответствии с положением КЧГУ «Положение о балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся», размещенным на сайте Университета по адресу: <https://kchgu.ru/inve-lokalnye-akty/>

## **7.3. Типовые контрольные вопросы и задания, необходимые для оценивания сформированности компетенций в процессе освоения учебной дисциплины**

### **7.3.1. Перечень вопросов для зачета/экзамена**

1. Методика преподавания математики как наука и учебный предмет.
2. Современный стандарт начального общего образования (ФГОС НОО).
3. Цели и задачи обучения математике.
4. Принципы построения содержания начального курса математики (НКМ).
5. Формирование у младших школьников универсальных учебных действий (УУД) на уроках математики.
6. Развитие учащихся начальной школы в процессе обучения математике.
7. Учебники математики как основное средство обучения.
8. Урок математики в начальной школе.
9. Методы и формы организации деятельности учащихся на уроке математики.
10. Контроль и оценка знаний и умений учащихся по математике
11. Методика изучения нумерации однозначных чисел.
12. Методика изучения нумерации двузначных, трехзначных, четырех-, пяти - и шестизначных чисел.
13. Методика изучения смысла арифметических действий (сложения, вычитания, умножения и деления).
14. Методика изучения свойств арифметических действий.
15. Методика формирования навыка табличных вычислений.
16. Методика формирования навыка устных внетабличных вычислений.
17. Методика формирования навыка письменных вычислений
18. Методика изучения понятия величины и ее измерения.
19. Методика изучения свойств величин.
20. Методика изучения длин, площадей, массы, времени.
21. Методика изучения геометрических фигур на плоскости.
22. Методика изучения свойств геометрических фигур.
23. Методика применения инструментов геометрии построений.

### **7.3.2. Типовые темы к письменным работам, докладам и выступлениям:**

1. Активизация познавательной деятельности младших школьников в процессе усвоения табличного умножения и деления.
2. Анализ действующих вариативных УМК по математике для начальной школы.
3. Виды и методика организации самостоятельных работ при обучении решению задач (на примере какого-либо класса).

1. Изучение множеств и действий с ними в начальной школе.
4. Использование коммуникативных технологий на уроках математики в начальной школе.
5. Использование приёма аналогии в процессе изучения математики (на примере какой-либо темы или раздела).
6. Квазиисследовательские методы обучения и их использование в начальном обучении математике.
7. Место и роль геометрического материала в различных программах по математике для начальной школы.
8. Методика использования игрового занимательного материала на уроке математики в начальной школе (на примере изучения какого-либо раздела программы).
9. Методика организации практической работы учащихся при изучении: а) геометрического материала; б) темы «Доли и дроби»; в) величин в начальной школе.
2. Методика организации экскурсий математического содержания.
10. Методика формирования представлений о геометрических величинах в начальных классах.
11. Методика организации викторин и олимпиад по математике в начальной школе.
12. Методика организации внеурочной работы по математике в начальной школе.
13. Методика организации дидактических игр в дочисловой период изучения нумерации целых неотрицательных чисел.
3. Методика организации дидактических игр в процессе изучения табличного сложения и вычитания.
14. Методика организации кружковой и клубной форм внеурочной работы по математике в начальной школе.
16. Операции над множествами как основа изучения арифметических действий в начальной школе.
17. Операции над множествами как основа обучения умножению и делению в начальной школе.
18. Особенности вариативных учебно-методических комплектов по математике для начальной школы.
19. Преемственность в математическом образовании в начальной и средней школе.
20. Преемственность в математическом образовании детей дошкольного и младшего школьного возраста.

## **8.8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

### **8.1. Основная литература:**

1. **Истомина-Кастровская, Н. Б.** Методика обучения математике в начальной школе. Практикум: учебное пособие / Н.Б. Истомина-Кастровская, Ю. С. Заяц. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ИНФРА-М, 2021. - 198 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-014059-9. - <https://znanium.com/catalog/product/1173732> - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.
2. **Методика обучения математике в начальной школе:** учебник / Н.Б. Истомина-Кастровская, И.Ю. Иванова, З.Б. Редько, Т. В. Смолеусова, Н.Б. Тихонова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ИНФРА-М, 2021. - 301 с. -(Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-014058-2. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1234922> - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

### **8.2. Дополнительная литература:**

1. **Белошистая, А. В.** Математика в начальной школе: методика обучения: учебник / А.В. Белошистая. - Москва: ИНФРА-М, 2021. - 316 с. - ISBN 978-5-16-015926-3. -

URL: <https://znanium.com/catalog/product/1070170>- Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

2. **Белошистая, А. В.** Обучение решению задач в начальной школе : методическое пособие / А.В. Белошистая. — 2-е изд., испр. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 281 с. — (Практическая педагогика). - ISBN 978-5-16-011420-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2179092> – Режим доступа: по подписке.
3. **Мусс, Г.Н.** Теория, методика и практика обучения младшего школьника : учебно-методическое пособие / Г. Н. Мусс, М. Э. Шарычева ; составители Г. Н. Мусс, М. Э. Шарычева. — Оренбург : ОГПУ, 2018. — 65 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/113337> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. **Тигрова, И. В.** Величины и их изучение в начальной школе : учебное пособие / И. В. Тигрова. - Липецк : ЛГПУ имени П. П. Семёнова-Тян-Шанского, 2020. - 86 с. - ISBN 978-5-907168-65-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2158014> – Режим доступа: по подписке.

## 9. Требования к условиям реализации рабочей программы дисциплины (модуля)

### 9.1. Общесистемные требования

#### Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «КЧГУ»

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) Университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории Университета, так и вне ее.

Функционирование ЭИОС обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование ЭИОС соответствует законодательству Российской Федерации.

Адрес официального сайта университета: <http://kchgu.ru>.

Адрес размещения ЭИОС ФГБОУ ВО «КЧГУ»: <https://do.kchgu.ru>.

#### Электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки)

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2025-2026 учебный год	Электронно-библиотечная система ООО «Знаниум». Договор № 249 эбс от 14.05.2025 г. Электронный адрес: <a href="https://znanium.com">https://znanium.com</a>	от 14.05.2025г. до 14.05.2026г.
2025-2026 учебный год	Электронно-библиотечная система «Лань». Договор № 10 от 11.02.2025 г. Электронный адрес: <a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>	от 11.02.2025г. до 11.02.2026г.
2025-2026 учебный год	Электронно-библиотечная система КЧГУ. Положение об ЭБ утверждено Ученым советом от 30.09.2015г. Протокол № 1. Электронный адрес: <a href="http://lib.kchgu.ru">http://lib.kchgu.ru</a>	Бессрочный
2025-2026 учебный год	Национальная электронная библиотека (НЭБ). Договор №101/НЭБ/1391-п от 22. 02. 2023 г. Электронный адрес: <a href="http://rusneb.ru">http://rusneb.ru</a>	Бессрочный
2025-2026 учебный год	Научная электронная библиотека «ELIBRARY.RU». Лицензионное соглашение №15646 от 21.10.2016 г. Электронный адрес: <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>	Бессрочный
2025-2026	Электронный ресурс Polpred.com Обзор СМИ.	Бессрочный

учебный год	Соглашение. Бесплатно. Электронный адрес: <a href="http://polpred.com">http://polpred.com</a>	
-------------	--	--

## 9.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

Занятия проводятся в учебных аудиториях, предназначенных для проведения занятий лекционного и практического типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с расписанием занятий по образовательной программе. С описанием оснащённости аудиторий можно ознакомиться на сайте университета, в разделе материально-технического обеспечения и оснащённости образовательного процесса по адресу: <https://kchgu.ru/sveden/objects/>

## 9.3. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения

- MicrosoftWindows (Лицензия № 60290784), бессрочная
- MicrosoftOffice (Лицензия № 60127446), бессрочная
- ABBY FineReader (лицензия № FCRP-1100-1002-3937), бессрочная
- CalculateLinux (внесён в ЕРПИ Приказом Минкомсвязи №665 от 30.11.2018-2020), бессрочная
- Google G Suite for Education (IC: 01i1p5u8), бессрочная
- Kaspersky Endpoint Security. Договор №0379400000325000001/1 от 28.02.2025г. Срок действия лицензии с 27.02.2025г. по 07.03.2027г.

## 9.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Федеральный портал «Российское образование»- <https://edu.ru/documents/>
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (Единая коллекция ЦОР) – <http://school-collection.edu.ru/>
3. Базы данных Scopus издательства Elsevir<http://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic>.
4. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования - <http://fgosvo.ru>.
5. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) – <http://edu.ru>.
6. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (Единая коллекция ЦОР) – <http://school-collection.edu.ru>.
7. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (ИС «Единое окно») – <http://window/edu.ru>.

## 10. Особенности организации образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья

В ФГБОУ ВО «Карачаево-Черкесский государственный университет имени У.Д.Алиева» созданы условия для получения высшего образования по образовательным программам обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Специальные условия для получения образования по ОПВО обучающимися с ограниченными возможностями здоровья определены «[Положением об обучении лиц с ОВЗ в КЧГУ](#)», размещенным на сайте Университета по адресу: <http://kchgu.ru>.

## 11. Лист регистрации изменений

Изменение	Дата и номер ученого совета факультета/института, на котором были рассмотрены вопросы о необходимости внесения изменений	Дата и номер протокола ученого совета Университета, на котором были утверждены изменения	Дата введения изменений