

**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  
29. 04. 2026 г., протокол № 7

**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; дошкольное образование**

Квалификация выпускника

**бакалавр**

Форма обучения

**Очная/заочная**

**Год начала подготовки - 2026**

Карачаевск, 2026

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; дошкольное образование»; локальными актами КЧГУ.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры педагогики и педагогических технологий на 2026-2027 уч.год, протокол № 7 от 26.03.2026 г.

## 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<br>планируемыми результатами освоения образовательной программы.....               | 4  |
| 4. Объем дисциплины .....                                                                                                                                              | 5  |
| 5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием<br>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<br>реализации образовательной программы.....                                           | 11 |
| 7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации<br>обучающихся по дисциплине (модулю).....                                       | 13 |
| 7.1. Индикаторы оценивания сформированности компетенций.....                                                                                                           | 13 |
| 7.2. Перевод бально-рейтинговых показателей оценки качества подготовки обучающихся в<br>отметки традиционной системы оценивания. ....                                  | 15 |
| 7.3. Типовые контрольные вопросы и задания, необходимые для оценивания сформированности<br>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<br>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<br>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.

| МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПВО                                                                                                                                                                                                                        |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 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.<br>УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.<br>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.<br>УК-2.2. Оценивает вероятные риски и ограничения, определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач.<br>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.<br>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.

| Объём 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               | 24                |
| 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>                                                                                                                                                                                                                            | 116              | 262             |
| <b>Контроль самостоятельной работы</b>                                                                                                                                                                                                                                       | 58               | 20              |
| <b>Вид промежуточной аттестации обучающегося (зачет / экзамен)</b>                                                                                                                                                                                                           | 6/5,7            | 3,4/3           |

**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

| №<br>п/п | Раздел, тема дисциплины                                                                                           | Общая трудоемкость<br>(в часах) | Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость<br>(в часах) |           |     |              |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----|--------------|
|          |                                                                                                                   |                                 | 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 точки зрения выполнения тре-                             | 10                              |                                                                                              | 6         |     | 4            |

|    |                                                                                                |            |           |           |  |              |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|-----------|--|--------------|
|    | бований к результатам освоения<br>ООП ФГОС (Пр.-круглый<br>стол)                               |            |           |           |  |              |
| 8  | <b>Раздел 2. Развитие учащихся<br/>начальной школы в процессе<br/>изучения математики.</b>     |            |           |           |  |              |
| 9  | Развивающий и воспитываю-<br>щий потенциал курса математи-<br>ки начальной школы. (Пробл.лек.) | 10         | 2         | 4         |  | 4            |
| 10 | Способы обоснования истинно-<br>сти суждений: эксперимент, вы-<br>числения, измерения. (Пр.)   | 6          |           | 2         |  | 4            |
| 11 | Развитие логического и алго-<br>ритмического мышления<br>школьников (Пр.-кр. стол)             | 10         | 2         | 4         |  | 4            |
| 12 | Различные концепции построе-<br>ния начального курса математи-<br>ки                           | 4          |           |           |  | 4            |
| 13 | <b>Раздел 3.<br/>Методика изучения нумера-<br/>ции целых неотрицательных<br/>чисел</b>         |            |           |           |  |              |
| 14 | Методика изучения нумерации<br>целых неотрицательных чисел                                     | 10         | 2         | 2         |  | 4            |
| 15 | Методика изучения нумерации<br>чисел в пределах 100                                            | 10         | 2         | 2         |  | 4            |
| 16 | Методика изучения нумерации<br>чисел в пределах 1000                                           | 10         | 2         | 4         |  | 4            |
| 17 | Методика изучения нумерации<br>многозначных чисел                                              | 10         | 2         | 2         |  | 4            |
|    | <b>6 семестр</b>                                                                               | <b>108</b> | <b>30</b> | <b>30</b> |  | <b>26/22</b> |
| 18 | <b>Раздел 4. Методика изучения<br/>арифметических действий</b>                                 |            |           |           |  |              |
| 19 | Формирование вычислительных<br>навыков                                                         | 10         | 4         | 4         |  | 2            |
| 20 | Методика изучения арифмети-<br>ческих действий в центре<br>«Сотня»                             | 10         | 4         | 4         |  | 2            |
| 21 | Методика изучения арифмети-<br>ческих действий в центре<br>«Тысяча»                            | 10         | 4         | 4         |  | 2            |
| 22 | Методика изучения арифме-<br>тических действий в центре<br>«Многозначные числа»                | 10         | 4         | 4         |  | 2            |

|    |                                                                                                                                          |            |           |           |  |               |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|-----------|--|---------------|
| 23 | Разработка фрагментов уроков, связанных с ознакомлением учащихся с арифметическими действиями /Пр.занятие в технологии групповой работы/ | 4          |           | 2         |  | 2             |
| 24 | Раздел 5. Методика обучения решению задач                                                                                                |            |           |           |  |               |
| 25 | Методика обучения решению текстовых задач(Лек.-визуал)                                                                                   | 12         | 4         | 4         |  | 4             |
| 26 | Методика обучения решению составных задач ( Пробл.лек.)                                                                                  | 12         | 4         | 4         |  | 4             |
| 27 | Методика обучения решению задач на движение (Лек.-визуал.)                                                                               | 14         | 6         | 4         |  | 4             |
| 28 | Разработка фрагментов уроков, связанных с ознакомлением учащихся с решением задач                                                        | 4          |           |           |  | 4             |
|    | <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 | Преемственность в изучении математического материала                                                                                     | 12         | 2         | 4         |  | 6             |
|    |                                                                                                                                          | <b>324</b> | <b>60</b> | <b>90</b> |  | <b>116/58</b> |

Для заочной формы обучения

| №<br>п/п | Раздел, тема дисциплины                                                                                                                                         | Общая трудо-<br>емкость<br>(в часах) | Виды учебных занятий, включая самостоя-<br>тельную работу обучающихся и трудоем-<br>кость<br>(в часах) |          |     |                |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----|----------------|
|          |                                                                                                                                                                 |                                      | Аудиторные уч. занятия                                                                                 |          |     | Сам.<br>работа |
|          |                                                                                                                                                                 | всего                                | Лек                                                                                                    | Пр.      | Лаб |                |
|          | <b>Семестр 5</b>                                                                                                                                                | <b>108</b>                           | <b>2</b>                                                                                               | <b>4</b> |     | <b>98/4</b>    |
| <b>1</b> | <b>Раздел 1. Методика препода-<br/>вания математики как учеб-<br/>ный предмет</b>                                                                               |                                      |                                                                                                        |          |     |                |
| 2        | Тема: Характеристика курса мето-<br>дики преподавания математи-<br>ки в начальных клас-<br>сах./Лекция-дискуссия/                                               | 8                                    | 2                                                                                                      |          |     | 6              |
| 3        | Тема: Методические особеннос-<br>ти курса математики. Анализ<br>программы по методике препода-<br>вания математики                                              | 8                                    |                                                                                                        |          |     | 8              |
| 4        | Тема: Организация процесса<br>обучения математике в началь-<br>ной школе                                                                                        | 6                                    |                                                                                                        |          |     | 6              |
| 5        | Тема Характеристика основных<br>понятий начального курса ма-<br>тематики и последовательность<br>его изучения(Лек.-визуал.)                                     | 8                                    |                                                                                                        |          |     | 8              |
| 6        | Математические понятия и спо-<br>собы действия, нашедшие от-<br>ражение в начальном курсе ма-<br>тематики, их содержание                                        | 8                                    |                                                                                                        |          |     | 8              |
| 7        | Урок математики в начальных<br>классах и его особенности. с<br>точки зрения выполнения тре-<br>бований к результатам освоения<br>ООП ФГОС (Пр.-круглый<br>стол) | 10                                   |                                                                                                        | 2        |     | 8              |
| <b>8</b> | <b>Раздел 2. Развитие учащихся<br/>начальной школы в процессе<br/>изучения математики.</b>                                                                      |                                      |                                                                                                        |          |     |                |
| 9        | Развивающий и воспитываю-<br>щий потенциал курса математи-<br>ки начальной школы.                                                                               | 6                                    |                                                                                                        |          |     | 6              |
| 10       | Способы обоснования истинно-<br>сти суждений: эксперимент, вы-<br>числения, измерения. (Пр.)                                                                    | 8                                    |                                                                                                        |          |     | 8              |
| 11       | Развитие логического и алго-<br>ритмического мышления<br>школьников (Пр.-круглый<br>стол)                                                                       | 8                                    |                                                                                                        | 2        |     | 8              |
| 12       | Различные концепции построе-<br>ния начального курса математи-<br>ки                                                                                            | 8                                    |                                                                                                        |          |     | 8              |

|    |                                                                                                                                          |            |           |           |  |             |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|-----------|--|-------------|
| 13 | <b>Раздел 3.<br/>Методика изучения нумерации целых неотрицательных чисел</b>                                                             |            |           |           |  |             |
| 14 | Методика изучения нумерации целых неотрицательных чисел                                                                                  | 6          |           |           |  | 6           |
| 15 | Методика изучения нумерации чисел в пределах 100                                                                                         | 6          |           |           |  | 6           |
| 16 | Методика изучения нумерации чисел в пределах 1000                                                                                        | 6          |           |           |  | 6           |
| 17 | Методика изучения нумерации многозначных чисел                                                                                           | 6          |           |           |  | 6           |
|    | <b>6 семестр</b>                                                                                                                         | <b>108</b> | <b>10</b> | <b>16</b> |  | <b>74/8</b> |
| 18 | <b>Раздел 4. Методика изучения арифметических действий</b>                                                                               |            |           |           |  |             |
| 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 | <b>Раздел 5. Методика обучения решению задач</b>                                                                                         | 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.)                                                                                | 12         | 2         |           |  | 8           |
| 28 | Разработка фрагментов уроков, связанных с ознакомлением учащихся с решением задач                                                        | 10         |           | 2         |  | 10          |
|    | <b>7 семестр</b>                                                                                                                         | <b>108</b> | <b>4</b>  | <b>6</b>  |  | <b>90/8</b> |
| 29 | <b>Раздел 6. Методика изучения геометрического и алгебраического материала</b>                                                           |            |           |           |  |             |

|    |                                                                                               |            |           |           |  |               |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|-----------|--|---------------|
| 30 | Методика изучения алгебраического материала/ <b>Пр.занятие в технологии групповой работы/</b> | 16         |           | 2         |  | 14            |
| 31 | Методики изучения геометрического материала( <b>Лек.-визуал.</b> )                            | 16         | 2         |           |  | 14            |
| 32 | Раздел 7. Методика изучения важнейших величин                                                 |            |           |           |  |               |
| 33 | Методика изучения важнейших величин/ <b>Пр.занятие в технологии групповой работы/</b>         | 16         |           | 2         |  | 14            |
| 34 | Методика формирования временных представлений. Действия с величинами ( <b>Лек.-визуал.</b> )  | 18         | 2         |           |  | 16            |
| 35 | Понятие доли величины. Методика ознакомления с дробями(Лек.)                                  | 18         |           | 2         |  | 16            |
| 36 | Преимственность в изучении математического материала                                          | 16         |           |           |  | 16            |
|    |                                                                                               | <b>324</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<br>(отлично)<br>(86-100% баллов)                                                                   | Средний уровень<br>(хорошо)<br>(71-85% баллов)                                                                    | Низкий уровень<br>(удовлетворительно)<br>(56-70% баллов)                                                        | Ниже порогового<br>уровня (неудовлетворительно)<br>(до 55 % баллов)                                                               |
| УК-1: <i>Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный под-</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; со- | УК-1. Знает фрагментарно содержание преподаваемого предмета, цель и задачи обучения математике младших школьни- | УК-1. Не знает содержание преподаваемого предмета, цель и задачи обучения математике младших школьников; содержание и особенности |

|                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>ход для решения поставленных задач</i>                                                                                                                                               | особенности построения начального курса математики                                                                                                                                                                                                                                  | держание и особенности построения начального курса математики                                                                                                                                                                                                                                     | ков; 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 |
| <i>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</i> | 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 - выполнять требования ФГОС НОО; составлять учебный план в соот-                                                                                                                                                                                                        | УК-2. В целом умеет выполнять требования ФГОС НОО; составлять учеб-                                                                                                                                                                                                                               | УК-2. Умеет фрагментарно выполнять требования ФГОС НОО; составлять учеб-                                                                                                                                                                                                                         | УК-2. Не умеет выполнять требования ФГОС НОО; составлять учебный план в соответствии                                                                                                                                                                                                   |

|                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                       | ветствии с примерной образовательной программой НОО                                                                                                                                                                                                                    | ный план в соответствии с примерной образовательной программой НОО                                                                                                                                                                                                             | ный план в соответствии с примерной образовательной программой НОО                                                                                                                                                                                                                  | с примерной образовательной программой НОО                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                       | УК-2. Владеет аспектами ФГОС НОО;<br>- примерной образовательной программой НОО для осуществления обучения математике в начальной школе                                                                                                                                | УК-2. В целом владеет - аспектами ФГОС НОО;<br>- примерной образовательной программой НОО для осуществления обучения математике в начальной школе                                                                                                                              | УК-2. Владеет фрагментарно аспектами ФГОС НОО;<br>- примерной образовательной программой НОО для осуществления обучения математике в начальной школе                                                                                                                                | УК-2. Не владеет аспектами ФГОС НОО;<br>- 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 конфиденциальность сведений о субъектах образовательных отношений, полученных в процессе профессиональной деятельности.         | ОПК-1. В целом владеет системой знаний об основных нормативно-правовых актах в сфере образования и нормах профессиональной этики, обеспечивает конфиденциальность сведений о субъектах образовательных отношений, полученных в процессе профессиональной деятельности.         | ОПК-1. Владеет фрагментарно системой знаний об основных нормативно-правовых актах в сфере образования и нормах профессиональной этики, обеспечивает конфиденциальность сведений о субъектах образовательных отношений, полученных в процессе профессиональной деятельности.         | ОПК-1. Не владеет системой знаний об основных нормативно-правовых актах в сфере образования и нормах профессиональной этики, обеспечивает конфиденциальность сведений 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 (НKM).
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
14. сложения и вычитания.
15. 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 : элек-

тронно-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            |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| 2026-2027 учебный год | Электронно-библиотечная система ООО «Знаниум».<br>Договор № 332 эбс с 02.06.2026г.<br>Электронный адрес: <a href="https://znanium.com">https://znanium.com</a>                            | С 02.06.2026г.<br>до 01.06.2027г.  |
| 2026-2027 учебный год | Электронно-библиотечная система «Лань». Договор № 12 от 26.02.26г.<br>Электронный адрес: <a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>                                        | от 26.02.2026г.<br>до 31.01.2027г. |
| 2026-2027 учебный год | Электронно-библиотечная система КЧГУ. Положение об ЭБ утверждено Ученым советом от 30.09.2015г. Протокол № 1.<br>Электронный адрес: <a href="http://lib.kchgu.ru">http://lib.kchgu.ru</a> | Бессрочный                         |
| 2026-2027 учебный год | Национальная электронная библиотека (НЭБ). Договор №101/НЭБ/1391-п от 22. 02. 2023 г.<br>Электронный адрес: <a href="http://rusneb.ru">http://rusneb.ru</a>                               | Бессрочный                         |
| 2026-2027 учебный год | Научная электронная библиотека «ELIBRARY.RU». Лицензионное соглашение №15646 от 21.10.2016 г.<br>Электронный адрес: <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>                   | Бессрочный                         |
| 2026-2027 учебный год | Электронный ресурс Polpred.com Обзор СМИ. Соглашение. Бесплатно.<br>Электронный адрес: <a href="http://polpred.com">http://polpred.com</a>                                                | Бессрочный                         |

### 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**

- Microsoft Windows (Лицензия № 60290784), бессрочная
  - Microsoft Office (Лицензия № 60127446), бессрочная
  - ABBY FineReader (лицензия № FCRP-1100-1002-3937), бессрочная
  - CalculateLinux (внесён в ЕРПП 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 |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
|           |                                                                                                                           |                                                                                          |                         |