

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Забайкальский государственный университет»  
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Психолого-педагогический факультет  
Кафедра Теории и методики дошкольного и начального образования

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Психолого-педагогический  
факультет

Клименко Татьяна  
Константиновна

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_  
г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Б1.О.05.07 Методика математического образования младших школьников  
на 252 часа(ов), 7 зачетных(ые) единиц(ы)  
для направления подготовки (специальности) 44.03.01 - Педагогическое образование

составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом  
Министерства образования и науки Российской Федерации от  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г. № \_\_\_\_

Профиль – Начальное образование (для набора 2021)  
Форма обучения: Очная

# 1. Организационно-методический раздел

## 1.1 Цели и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

содействие становлению общепрофессиональных и профессиональных компетенций будущих бакалавров педагогики в области математического образования младших школьников.

подготовка будущего бакалавра педагогики к профессиональной деятельности, связанной с развитием личности младших школьников в процессе математического образования.

Задачи изучения дисциплины:

овладение основами математических знаний;

овладение умениями проектирования содержания базового курса по математике для начальной школы в соответствии с требованиями ФГОС НОО;

знакомство с современными методами, методиками и технологиями, в том числе информационными, для обеспечения качества математического образования и развития личности младшего школьника; с особенностями разработки наиболее рациональных методов и организационных форм обучения, направленных на достижение поставленных целей.

## 1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Курс «Методика математического образования младших школьников» входит в блок 1: Обязательная часть, модуль Методический. Курс Б.1. О. 05.07. Методика математического образования младших школьников изучается студентами в третий год обучения в течение 5 и 6 семестров. Место курса в профессиональной подготовке выпускника определяется тем, что методическая работа бакалавра по направлению «Начальное образование относится к видам деятельности, которые способствуют формированию целостного профессионального мышления практического и научного работника в области начального образования. Курс «Методика математического образования младших школьников» опирается на теоретические знания по психолого-педагогическим дисциплинам, полученные студентами при обучении на 1, 2 курсах, и ориентирован на сознательное освоение теоретических основ начального курса математики, психолого-педагогических основ организации образовательного процесса и технологического обоснования профессиональной деятельности.

## 1.3. Объем дисциплины (модуля) с указанием трудоемкости всех видов учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 7 зачетных(ые) единиц(ы), 252 часов.

| Виды занятий       | Семестр 5 | Семестр 6 | Всего часов |
|--------------------|-----------|-----------|-------------|
| Общая трудоемкость |           |           | 252         |
|                    |           |           |             |

|  |         |         |     |
|--|---------|---------|-----|
| Аудиторные занятия, в т.ч.                 | 66      | 44      | 110 |
| Лекционные (ЛК)                            | 33      | 22      | 55  |
| Практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)        | 33      | 22      | 55  |
| Лабораторные (ЛР)                          | 0       | 0       | 0   |
| Самостоятельная работа студентов (СРС)     | 42      | 28      | 70  |
| Форма промежуточной аттестации в семестре  | Экзамен | Экзамен | 72  |
| Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП) |         |         |     |

**2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| Планируемые результаты освоения образовательной программы |  | Планируемые результаты обучения по дисциплине   |
|---|--|---|
| Код и наименование компетенции                            | Индикаторы достижения компетенции, формируемые в рамках дисциплины                                 | Дескрипторы: знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности   |
| ОПК-2   | ОПК-2.1. Знает теоретические основы разработки основных и дополнительных образовательных программ. | <p>Знать: концептуальные основы и требования ФГОС НОО к разработке предметных, образовательных программ и их компонентов.</p> <p>Уметь: самостоятельно анализировать нормативную документацию по обучению математике младших школьников.</p> <p>Владеть: навыками анализа</p> |

|       |   |   |
|-------|---|---|
|       |   | <p>профессиональной документации с целью планирования обучения математике младших школьников.</p>   |
| ОПК-2 | <p>ОПК-2.2. Участвует в разработке отдельных компонентов основных и дополнительных образовательных программ (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий).</p> | <p>Знать: дидактические и методические основы и требования ФГОС НОО к разработке предметной программы по математике в начальной школе.</p> <p>Уметь: разрабатывать цели, содержание, организационно-методический инструментарий, прогнозировать результаты обучения математике младших школьников.</p> <p>Владеть: дидактическими и методическими приемами разработки программ по математическому образованию младших школьников(в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий).</p> |
| ОПК-2 | <p>ОПК-2.3. Разрабатывает основные и дополнительные образовательные программы (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий).</p>                               | <p>Знать: принципы и особенности построения курса математики в начальной школе; характеристику основных понятий начального курса математики и последовательность его изучения; программы формирования универсальных учебных действий.</p> <p>Уметь: планировать и</p>   |

|       |  |   |
|-------|--|---|
|       |  | <p>проектировать реализацию содержания начального математического образования на основе требований к личностным, метапредметным и предметным результатам освоения курса математики.</p> <p>Владеть: навыками тематического планирования с определением основных видов учебной деятельности обучающихся; описания материально-технического обеспечения образовательной деятельности.</p>   |
| ОПК-5 | ОПК-5.1. Знает теоретические основы контроля и оценки формирования результатов образования обучающихся, методы и приемы выявления и коррекции трудностей в обучении. | <p>Знать: структуру, виды, методы и формы контроля результатов обучения, теоретические положения по проведению объективной оценки знаний обучающихся на основе методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями обучающихся.</p> <p>Уметь: применять различные виды, методы и формы контроля результатов обучения; осуществлять контроль и оценку учебных достижений, текущих и итоговых результатов освоения основной образовательной программы обучающихся.</p> |

|       |  |   |
|-------|--|---|
|       |  | <p>Владеть: навыками проектирования контрольно-диагностических материалов; современными способами диагностики в том числе с учетом применения информационно-коммуникационных технологий.</p>  |
| ОПК-5 | <p>ОПК-5.2. Осуществляет поиск и внедрение современных форм, методов и приемов контроля и оценки формирования результатов образования обучающихся, выявления и коррекции трудностей в обучении</p> | <p>Знать: методы диагностирования учебных достижений, текущих и итоговых результатов освоения предметной программы по математике младшими школьниками, оценки показателей уровня и динамики развития обучающихся.</p> <p>Уметь: провести объективную оценку знаний обучающихся на основе методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей.</p> <p>Владеть: навыками корректировки учебной деятельности исходя из данных контроля образовательных результатов с учетом индивидуальных возможностей и образовательных потребностей обучающихся и проектирования комплекса мероприятий по преодолению трудностей в обучении.</p> |
| ОПК-5 | <p>ОПК-5.3. Использует современные формы,</p>  | <p>Знать: способы преодоления затруднений</p>   |

|              |  |  |
|--------------|--|--|
|              | <p>методы и приемы контроля и оценки формирования результатов образования обучающихся, выявления и коррекции трудностей в обучении.</p>  | <p>в обучении младших школьников математике на основе методов диагностирования образовательных результатов.</p> <p>Уметь: применять инструментарий и методы диагностирования учебных достижений, текущих и итоговых результатов освоения предметной программы по математике младшими школьниками, оценки показателей уровня и динамики развития обучающихся.</p> <p>Владеть: методами и технологиями оценочных мероприятий (входная, промежуточная, итоговая диагностика).</p> |
| <p>ОПК-6</p> | <p>ОПК-6.1. Знает теоретические основы психолого-педагогических технологий, необходимых для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями.</p> | <p>Знать: основные характеристики психолого-педагогических технологий в учебной и профессиональной деятельности.</p> <p>Уметь: разрабатывать и реализовывать индивидуальные программы развития и индивидуально-ориентированные образовательные программы с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся; выбирать и реализовывать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности,</p>  |

|       |  |   |
|-------|--|---|
|       |  | <p>необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания в контексте задач инклюзивного образования; оценивать их результативность.</p> <p>Владеть: методами разработки (совместно с другими специалистами) программ индивидуального развития обучающегося; приемами анализа документации специалистов (психологов, дефектологов, логопедов и т.д.); технологиями реализации индивидуально-ориентированных образовательных программ обучающихся.</p>                          |
| ОПК-6 | <p>ОПК-6.2. Осуществляет поиск и внедрение современных психолого-педагогических технологий, необходимых для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями.</p> | <p>Знать: способы и приемы поиска и внедрения современных психолого-педагогических технологий, необходимых для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями.</p> <p>Уметь: анализировать альтернативные варианты внедрения современных психолого-педагогических технологий, необходимых для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями.</p> |



|       |  |   |
|-------|--|---|
|       |  | <p>Владеть: навыками разработки пакетов диагностических материалов для выявления уровня форсированности образовательных результатов.</p>  |
| ОПК-6 | <p>ОПК-6.3. Использует современные психолого-педагогические технологии, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями.</p> | <p>Знать: современные психолого-педагогические технологии планирования достижений личностных, метапредметных и предметных результатов обучения младших школьников математике на основе учета индивидуальных особенностей обучающихся, включая детей с ОВЗ.</p> <p>Уметь: свободно применять современные психолого-педагогические технологии с целью индивидуализации процесса обучения математике младших школьников.</p> <p>Владеть: навыками планирования достижений личностных, метапредметных и предметных результатов обучения младших школьников математике на основе учета индивидуальных особенностей обучающихся, включая детей с ОВЗ.</p> |
| ОПК-6 |  |   |
| ПК-2  | <p>ПК 2.1.Знает преподаваемые предметы</p>   | <p>Знать: теоретические основы начального</p>   |

|      |  |   |
|------|--|---|
|      | <p>начальной школы в пределах требований ФГОС НОО; основы методики преподавания предметов начальной школы, основные принципы деятельностного подхода, виды и приемы современных педагогических технологий.</p> | <p>математического образования младших школьников; основы методики обучения младших школьников математике; возможности современных педагогических технологий для организации образовательного процесса.</p> <p>Уметь: анализировать современные общие методические подходы к изучению основных вопросов курса математики начальных классов, к математической подготовке младших школьников; особенности уроков математики, их типы и структуру, современные требования к ним.</p> <p>Владеть: навыками выбора альтернативных вариантов общих методических подходов к изучению основных вопросов математической подготовки младших школьников.</p> |
| ПК-2 | <p>ПК 2.2. Умеет разрабатывать (осваивать) и применять современные психолого-педагогические технологии, основанные на знании особенностей детей младшего школьного возраста.</p>                               | <p>Знать: возрастные и психологические особенности развития детей младшего школьного возраста и современные психолого-педагогические технологии, используемые в процессе обучения математике младших школьников.</p>  |

|      |   |  |
|------|---|--|
|      |   | <p>Уметь: разрабатывать и применять современные психолого-педагогические технологии в обучении младших школьников математике с учетом их возрастных особенностей.</p> <p>Владеть: навыками проектировать организационные формы обучения младших школьников математике; обосновывать выбор современных образовательных технологий, применять их в образовательной практике согласно особенностям учебного материала, возраста, образовательных потребностей младших школьников.</p> |
| ПК-2 | <p>ПК 2.3. Владеет формами и методами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий: проектная деятельность, лабораторные эксперименты и т.д.</p> | <p>Знать: вариативные способы формирования математических знаний; способы проектирования различных типов уроков математики в начальной школе; способы организации развивающего обучения на уроках математики.</p> <p>Уметь: планировать уроки математики и использовать современные формы и методы обучения младших школьников математике на основе инновационных технологий.</p> <p>Владеть: способами подбора, выбора форм и методов обучения</p>                                |

|      |  |   |
|------|--|---|
|      |  | <p>младших школьников математике для организации более эффективного обучения; способами организации проектной, исследовательской деятельности учащихся на уроках математики и во внеурочное время.</p>  |
| ПК-6 | <p>ПК 6.1. Знает теоретические основы проектирования рабочих программ по предметам начальной школы в соответствии с ФГОС НОО; особенности метапредметных, предметных и личностных результатов обучающихся в образовательном процессе начальной школы</p> | <p>Знать: нормативные документы, содержащие требования к проектированию рабочих программ по предметам начальной школы: Закон РФ «Об образовании» (2012), ФГОС НОО.</p> <p>Уметь: анализировать теоретические основы проектирования рабочих программ по предметам начальной школы; особенности метапредметных, предметных и личностных результатов, обучающихся в образовательном процессе начальной школы.</p> <p>Владеть: навыками использования теоретических основ проектирования рабочих программ по предметам начальной школы в соответствии с ФГОС НОО; особенности метапредметных, предметных и личностных результатов обучающихся в образовательном процессе начальной школы.</p> |

|      |   |  |
|------|---|--|
| ПК-6 | ПК 6.2. Умеет проектировать рабочие программы по предметам начальной школы в соответствии с ФГОС НОО.                       | <p>Знать: цели, содержание, организационно-методический инструментарий, требования к результатам обучения математике младших школьников.</p> <p>Уметь: проектировать рабочие программы по математическому образованию младших школьников.</p> <p>Владеть: дидактическими и методическими приемами проектирования рабочих программ по математическому образованию младших школьников.</p>   |
| ПК-6 | ПК 6.3. Владеет приемами, способами проектирования рабочих программ по предметам начальной школы в соответствии с ФГОС НОО. | <p>Знать: основные составляющие компоненты рабочей программы по математическому образованию младших школьников, способы их проектирования.</p> <p>Уметь: выделять и анализировать основные составляющие компоненты рабочей программы по математическому образованию младших школьников, уметь применять способы их проектирования</p> <p>Владеть: навыками проектирования основных составляющих компонентов рабочей программы по математическому</p> |

|      |  |  |
|------|--|--|
|      |  | образованию младших школьников.  |
| ПК-8 | <p>ПК 8.1. Знает концептуальные положения и требования к организации образовательного процесса в начальной школе, определяемы ФГОС НОО; особенности проектирования образовательного процесса в начальной школе, способы планирования образовательной деятельности; содержание предметов начальной школы; формы, методы и средства обучения по предметам начальной школы; современные образовательные технологии, целесообразность их выбора.</p> | <p>Знать: современные научные концепции, лежащие в основе обучения младших школьников математике; цели, содержание и принципы построения начального курса математики; методы и формы организации учебного процесса по математике, современные средства обучения; общие методические подходы к изучению основных вопросов курса математики начальных классов, к математической подготовке младших школьников; особенности уроков математики, их типы и структуру, современные требования к ним; содержание подготовки учителя к уроку математики.</p> <p>Уметь: критически анализировать современные средства обучения; общие методические подходы к изучению основных вопросов курса математики начальных классов, к математической подготовке младших школьников; особенности уроков математики, их типы и структуру, современные требования к ним; содержание подготовки учителя к уроку математики.</p> |

|      |   |   |
|------|---|---|
|      |   | <p>Владеть: навыками выбора альтернативных вариантов современных средств обучения; общих методических подходов к изучению основных вопросов курса математики начальных классов, к математической подготовке младших школьников.</p>   |
| ПК-8 | <p>ПК 8.2. Умеет проектировать элементы образовательной программы: рабочие программы по предметам начальной школы, формулировать дидактические цели и задачи обучения по предметам начальной школы; реализовывать организационные формы обучения; обосновывать выбор методов обучения и образовательных технологий, применять их в образовательной практике согласно особенностям учебного материала, возраста, образовательных потребностей обучающихся; планировать, применять различные средства обучения предметам начальной школы.</p> | <p>Знать: содержание подготовки учителя к уроку математики; передовой опыт в обучении математики, направления и результаты наиболее важных математических исследований в области математики; методы организации проектной деятельности младших школьников.</p> <p>Уметь: проектировать содержание подготовки учителя к уроку математики; использовать передовой опыт в обучении математике, направления и результаты наиболее важных математических исследований в области математики; методы организации проектной и исследовательской деятельности учащихся на уроках математики.</p> <p>Владеть: навыками проектировать организационные формы обучения; обосновывать выбор методов обучения и образовательных технологий, применять их в</p> |

|      |  |   |
|------|--|---|
|      |  | образовательной практике согласно особенностям учебного материала, возраста, образовательных потребностей обучающихся.  |
| ПК-8 | ПК 8.3. Владеет умениями по планированию и проектированию образовательного процесса; методами индивидуализированного обучения предметам начальной школы, современными образовательными технологиями. | <p>Знать: способы формирования математических знаний (понятий, представлений, законов, правил и др.); способы формирования действий (вычислительных приемов и навыков, умения решать задачи определенных типов (видов) и др.); способы проектирования различных типов уроков математики; способы организации развивающего обучения на уроках математики; способы организации деятельности учащихся по приобретению опыта применения математических знаний в повседневных ситуациях.</p> <p>Уметь: планировать уроки математики: формулировать цели урока, а также промежуточные учебные задачи, решение которых должно обеспечить достижение целей; определять последовательность решения поставленных учебных задач и выделять в соответствии с ними основные этапы урока; планировать основные виды деятельности учащихся на каждом из этапов урока (рецептивную,</p> |



|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | <p>репродуктивную, продуктивную) и способы их организации.</p> <p>Владеть: способами подбора, выбора средств обучения, предоставляемых образовательной средой, для организации более эффективного обучения математике; способами организации проектной, исследовательской деятельности учащихся на уроках математики и во внеурочное время.</p> |
|--|--|---|

### 3. Содержание дисциплины

#### 3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

##### 3.1 Структура дисциплины для очной формы обучения

| Модуль | Номер раздела | Наименование раздела                                 | Темы раздела   | Всего часов | Аудиторные занятия |                    |        | С<br>Р<br>С |
|--------|---------------|--|--|-------------|--------------------|--------------------|--------|-------------|
|        |               |  |  |             | Л<br>К             | П<br>З<br>(С<br>З) | Л<br>Р |             |
| 1      | 1.1           | Общие вопросы обучения младших школьников математике | <p>Концепция современного начального математического образования.</p> <p>Содержание начального математического образования.</p> <p>Характеристика основных понятий начального курса математики и последовательность его изучения. Принципы построения курса математики в начальной</p> | 28          | 8                  | 8                  | 0      | 12          |

|   |     |  |  |    |    |   |   |   |
|---|-----|--|--|----|----|---|---|---|
|   |     |  | школе.   |    |    |   |   |   |
| 2 | 2.1 | Теоретические основы и методика изучения нумерации целых неотрицательных чисел.                        | Число - основное понятие курса математики. Различные методические подходы к формированию понятий натурального числа и нуля. Число как количественная характеристика класса эквивалентных множеств и как мера величины при выбранной единице ее измерения. Сравнение чисел. Натуральный ряд чисел. Число и цифра. Десятичная система счисления, поместное значение цифр, методика их изучения. Расширение множества натуральных чисел. Доли и дроби в курсе математики начальных классов. | 25 | 8  | 8 | 0 | 9 |
| 3 | 3.1 | Теоретические основы и методика изучения арифметических действий. Формирование вычислительных навыков. | Ознакомление с конкретным смыслом арифметических действий, со свойствами и взаимосвязью компонентов и результатов сложения, вычитания, умножения и деления. Изучение таблиц сложения и умножения. Методика изучения устных и письменных приемов арифметических действий.   | 24 | 10 | 8 | 0 | 6 |
| 4 | 4.1 | Методика изучения алгебраического материала.   | Методика формирования представлений о геометрических фигурах, их элементах и простейших свойствах.   | 14 | 4  | 4 | 0 | 6 |

|   |     |  |   |    |   |   |   |   |
|---|-----|--|---|----|---|---|---|---|
|   |     |  | <p>Решение задач на распознавание и подсчет фигур, деление фигур на части и составление фигур из заданных частей, на вычисление периметра и площади.</p> <p>Развитие пространственных представлений, воображения и мышления при работе с геометрическим материалом.</p>   |    |   |   |   |   |
| 5 | 5.1 | Методика изучения геометрического материала. | <p>Методика формирования представлений о геометрических фигурах, их элементах и простейших свойствах.</p> <p>Решение задач на распознавание и подсчет фигур, деление фигур на части и составление фигур из заданных частей, на вычисление периметра и площади.</p> <p>Развитие пространственных представлений, воображения и мышления при работе с геометрическим материалом.</p> | 21 | 6 | 6 | 0 | 9 |
| 6 | 6.1 | Методика работы над величинами.              | <p>Величины, изучаемые в начальных классах: длина, масса, емкость, площадь, объем, цена, количество, стоимость, скорость, время, расстояние. Действия с величинами. Методика изучения темы «Площадь», понятий ёмкости и объёма, единиц их измерения.</p> <p>Формирование у младших школьников</p>   | 21 | 6 | 6 | 0 | 9 |

|       |     |   |  |     |    |    |   |    |
|-------|-----|---|--|-----|----|----|---|----|
|       |     |   | временных представлений и представлений о скорости; изучение единиц времени и скорости, соотношение между ними. Действия с величинами.   |     |    |    |   |    |
| 7     | 7.1 | Методика обучения младших школьников решению задач.   | Общая методика работы над задачей. Различные методические подходы к формированию умения решать простые и составные задачи. Методика обучения решению задач с пропорциональными величинами, задач на одновременное движение.  | 29  | 10 | 10 | 0 | 9  |
| 8     | 8.1 | Различные концепции построения начального курса математики. Анализ альтернативных программ и учебников по математике для начальной школы. | Принципы и система развивающего обучения Л.В. Занкова в процессе обучения математики. Реализация основных положений теории учебной деятельности (В. В. Давыдов, Д. Б. Эльконин) в процессе обучения младших школьников математике. Особенности УМК «Начальная школа XXI века», «Школа России», «Перспектива», «Перспективна начальная школа» и др. | 18  | 3  | 5  | 0 | 10 |
| Итого |     |   |  | 180 | 55 | 55 | 0 | 70 |

### 3.2. Содержание разделов дисциплины

#### 3.2.1. Лекционные занятия, содержание и объем в часах

| Модуль | Номер | Тема | Содержание | Трудоемкость |
|--------|-------|------|------------|--------------|
|--------|-------|------|------------|--------------|

|   | раздела |  |  | (в часах) |
|---|---------|--|--|-----------|
| 1 | 1.1     | Общие вопросы обучения младших школьников математике.  | Концепция современного начального математического образования.<br>Содержание начального математического образования.<br>Характеристика основных понятий начального курса математики и последовательность его изучения.<br>Принципы построения курса математики в начальной школе.  | 8         |
| 2 | 2.1     | Теоретические основы и методика изучения нумерации целых неотрицательных чисел.                        | Число – основное понятие курса математики. Различные методические подходы к формированию понятий натурального числа и нуля. Число как количественная характеристика класса эквивалентных множеств и как мера величины при выбранной единице ее измерения. Сравнение чисел. Натуральный ряд чисел. Число и цифра. Десятичная система счисления, поместное значение цифр, методика их изучения. Расширение множества натуральных чисел. Доли и дроби в курсе математики начальных классов. | 8         |
| 3 | 3.1     | Теоретические основы и методика изучения арифметических действий. Формирование вычислительных навыков. | Ознакомление с конкретным смыслом арифметических действий, со свойствами и взаимосвязью компонентов и результатов сложения, вычитания, умножения, деления. Изучение таблиц сложения и умножения. Методика изучения устных и письменных приёмов арифметических действий.  | 10        |
| 4 | 4.1     | Методика изучения алгебраического материала.   | Методика изучения равенств и неравенств, числовых и буквенных выражений. Методика обучения решению уравнений, тождественным преобразованиям.   | 4         |
| 5 | 5.1     | Методика изучения геометрического материала.   | Методика формирования представлений о геометрических фигурах, их элементах и простейших свойствах. Решение задач на распознавание и подсчет фигур, деление фигур на части и  | 4         |

|   |     |   |  |    |
|---|-----|---|--|----|
|   |     |   | составление фигур из заданных частей, на вычисление периметра и площади. Развитие пространственных представлений, воображения и мышления при работе с геометрическим материалом.   |    |
| 6 | 6.1 | Методика работы над величинами.   | Величины, изучаемые в начальных классах: длина, масса, емкость, площадь, объем, цена, количество, стоимость, скорость, время, расстояние. Действия с величинами. Методика изучения темы «Площадь», понятий ёмкости и объёма, единиц их измерения. Формирование у младших школьников временных представлений и представлений о скорости; изучение единиц времени и скорости, соотношение между ними. Действия с величинами. | 6  |
| 7 | 7.1 | Методика обучения младших школьников решению задач.   | Общая методика работы над задачей. Различные методические подходы к формированию умения решать простые и составные задачи. Методика обучения решению задач с пропорциональными величинами, задач на одновременное движение.  | 10 |
| 8 | 8.1 | Различные концепции построения начального курса математики. Анализ альтернативных программ и учебников по математике для начальной школы. | Принципы и система развивающего обучения Л.В. Занкова в процессе обучения математике. Реализация основных положений теории учебной деятельности (В.В. Давыдов, Д.Б. Эльконин) в процессе обучения младших школьников математике. Особенности УМК «Начальная школа XXI века», «Школа России», «Перспектива», «Перспективная начальная школа» и др.  | 3  |

### 3.2.2. Практические занятия, содержание и объем в часах

| Модуль | Номер раздела | Тема          | Содержание   | Трудоемкость (в часах) |
|--------|---------------|---------------|--|------------------------|
| 1      | 1.1           | Общие вопросы | Концепция современного начального математического образования. | 8                      |

|   |     |  |  |   |
|---|-----|--|--|---|
|   |     | обучения младших школьников математике.  | Содержание начального математического образования. Характеристика основных понятий начального курса математики и последовательность его изучения. Принципы построения курса математики в начальной школе.  |   |
| 2 | 2.1 | Теоретические основы и методика изучения нумерации целых неотрицательных чисел.                        | Число – основное понятие курса математики. Различные методические подходы к формированию понятий натурального числа и нуля. Число как количественная характеристика класса эквивалентных множеств и как мера величины при выбранной единице ее измерения. Сравнение чисел. Натуральный ряд чисел. Число и цифра. Десятичная система счисления, поместное значение цифр, методика их изучения. Расширение множества натуральных чисел. Доли и дроби в курсе математики начальных классов. | 8 |
| 3 | 3.1 | Теоретические основы и методика изучения арифметических действий. Формирование вычислительных навыков. | Ознакомление с конкретным смыслом арифметических действий, со свойствами и взаимосвязью компонентов и результатов сложения, вычитания, умножения, деления. Изучение таблиц сложения и умножения. Методика изучения устных и письменных приёмов арифметических действий.  | 8 |
| 4 | 4.1 | Методика изучения алгебраического материала.   | Методика изучения равенств и неравенств, числовых и буквенных выражений. Методика обучения решению уравнений, тождественным преобразованиям.   | 4 |
| 5 | 5.1 | Методика изучения геометрического материала.   | Методика формирования представлений о геометрических фигурах, их элементах и простейших свойствах. Решение задач на распознавание и подсчет фигур, деление фигур на части и составление фигур из заданных частей, на вычисление периметра и площади. Развитие пространственных   | 6 |

|   |     |   |  |    |
|---|-----|---|--|----|
|   |     |   | представлений, воображения и мышления при работе с геометрическим материалом.  |    |
| 6 | 6.1 | Методика работы над величинами.   | Величины, изучаемые в начальных классах: длина, масса, емкость, площадь, объем, цена, количество, стоимость, скорость, время, расстояние. Действия с величинами. Методика изучения темы «Площадь», понятий ёмкости и объёма, единиц их измерения. Формирование у младших школьников временных представлений и представлений о скорости; изучение единиц времени и скорости, соотношение между ними. Действия с величинами. | 6  |
| 7 | 7.1 | Методика обучения младших школьников решению задач.   | Общая методика работы над задачей. Различные методические подходы к формированию умения решать простые и составные задачи. Методика обучения решению задач с пропорциональными величинами, задач на одновременное движение.  | 10 |
| 8 | 8.1 | Различные концепции построения начального курса математики. Анализ альтернативных программ и учебников по математике для начальной школы. | Принципы и система развивающего обучения Л.В. Занкова в процессе обучения математике. Реализация основных положений теории учебной деятельности (В.В. Давыдов, Д.Б. Эльконин) в процессе обучения младших школьников математике. Особенности УМК «Начальная школа XXI века», «Школа России», «Перспектива», «Перспективная начальная школа» и др.  | 5  |

### 3.2.3. Лабораторные занятия, содержание и объем в часах

| Модуль | Номер раздела | Тема | Содержание | Трудоемкость (в часах) |
|--------|---------------|------|------------|------------------------|
|        |               |      |            |                        |

### 3.3. Содержание материалов, выносимых на самостоятельное изучение

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|



| Модуль | Номер раздела | Содержание материалов, выносимого на самостоятельное изучение  | Виды самостоятельной деятельности  | Трудоемкость (в часах) |
|--------|---------------|--|--|------------------------|
| 1      | 1.1           | Концепция современного начального математического образования. Содержание начального математического образования. Характеристика основных понятий начального курса математики и последовательность его изучения. Принципы построения курса математики в начальной школе.   | Составление опорного конспекта. Составление презентации по теме Подготовка сообщений и докладов. Собеседование по анализу ФГОС НОО.  | 24                     |
| 2      | 2.1           | Число – основное понятие курса математики. Различные методические подходы к формированию понятий натурального числа и нуля. Число как количественная характеристика класса эквивалентных множеств и как мера величины при выбранной единице ее измерения. Сравнение чисел. Натуральный ряд чисел. Число и цифра. Десятичная система счисления, поместное значение цифр, методика их изучения. Расширение множества натуральных чисел. Доли и дроби в курсе математики начальных классов. | Составление опорного конспекта. Составление презентации по теме. Подготовка сообщений и докладов. Составление обобщающих таблиц по изученному источнику. Составление фрагментов урока. | 9                      |
| 3      | 3.1           | Ознакомление с конкретным смыслом арифметических действий, со свойствами   | Составление опорного конспекта. Составление презентации по теме. Подготовка сообщений и  | 6                      |

|   |     |  |   |   |
|---|-----|--|---|---|
|   |     | и взаимосвязью компонентов и результатов сложения, вычитания, умножения, деления. Изучение таблиц сложения и умножения. Методика изучения устных и письменных приёмов арифметических действий.   | докладов. Составление обобщающих таблиц по изученному источнику. Практическая работа по решению математических задач. Выполнение домашних контрольных работ.                                  |   |
| 4 | 4.1 | Методика изучения равенств и неравенств, числовых и буквенных выражений. Методика обучения решению уравнений, тождественным преобразованиям.   | Создание презентации по теме. Практическая работа по решению математических задач.  | 6 |
| 5 | 5.1 | Методика формирования представлений о геометрических фигурах, их элементах и простейших свойствах. Решение задач на распознавание и подсвет фигур, деление фигур на части и составление фигур из заданных частей, на вычисление периметра и площади. Развитие пространственных представлений, воображения и мышления при работе с геометрическим материалом. | Составление опорного конспекта. Составление презентации по теме. Подготовка сообщений и докладов. Практическая работа по решению математических задач. Составление фрагментов урока.          | 9 |
| 6 | 6.1 | Величины, изучаемые в начальных классах: длина, масса, емкость, площадь, объем, цена, количество, стоимость, скорость, время, расстояние. Действия с величинами. Методика изучения темы  | Составление опорного конспекта. Составление презентации по теме. Подготовка сообщений и докладов. Практическая работа по решению математических задач. Выполнение домашних контрольных работ. | 9 |

|   |     |   |   |    |
|---|-----|---|---|----|
|   |     | «Площадь», понятий ёмкости и объёма, единиц их измерения. Формирование у младших школьников временных представлений и представлений скорости; изучение единиц времени и скорости, соотношение между ними. Действия с величинами.  |   |    |
| 7 | 7.1 | Общая методика работы над задачей. Различные методические подходы к формированию умения решать простые и составные задачи. Методика обучения решению задач с пропорциональными величинами, задач на одновременное движение.   | Составление презентации по теме. Подготовка сообщений и докладов составление обобщающих таблиц по изученному источнику. Практическая работа по решению математических задач. Выполнение домашних контрольных работ. | 9  |
| 8 | 8.1 | Принципы и система развивающего обучения Л.В. Занкова в процессе обучения математике. Реализация основных положений теории учебной деятельности (В.В. Давыдов, Д.Б. Эльконин) в процессе обучения младших школьников математике. Особенности УМК «Начальная школа XXI века», «Школа России», «Перспектива», «Перспективная начальная школа» и др. | Составление опорного конспекта. Составление презентации по теме. Подготовка сообщений и докладов. Составление аннотированного списка литературы по данной теме.   | 10 |

#### **4. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Фонд оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины представлен в приложении.

## 5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 5.1. Основная литература

#### 5.1.1. Печатные издания

1. Актуальные проблемы реализации Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования / В. В. Гарбузова [и др.]; под ред. И.А. Шкабура, А.В. Курганской. - Чита : ЗабГУ, 2015. - 245 с. (7 экз.)
2. Интерактивная доска на уроке: как оптимизировать образовательный процесс / сост. О.Ф. Брыксина. - Волгоград: Учитель, 2013. - 111 с.
3. Митяева А.М. Здоровьесберегающие педагогические технологии: учеб. пособие / А.М. Митяева. - 2-е изд., стер. - Москва: Академия, 2010. - 192с. (11 экз.)
4. Слостенин В.А. Педагогика: учеб. пособие /В.А. Слостенин , И.Ф. Исаев, Е.Н. Шиянов ; под ред. В.А.Слостенина. - 10-е изд., перераб. - Москва: Академия, 2011. - 608 с. (21 экз.)
5. Панфилова А.П. Инновационные педагогические технологии. Активное обучение : учеб. пособие / А.П. Панфилова. - Москва: Академия, 2009. - 192 с. (10 экз.)
6. Лысикова Т.С. Теоретические основы и технологии начального математического образования: учеб.-метод. пособие / Лысикова Татьяна Сергеевна. - Чита: ЗабГУ, 2014. –131 с. (60 экз.).

#### 5.1.2. Издания из ЭБС

1. Шадрина, И. В. Теория и методика математического развития : Учебник и практикум Для СПО / Шадрина И. В. - Москва : Юрайт, 2022. - 279 с. - (Профессиональное образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/491033> (дата обращения: 07.02.2022). - ISBN 978-5-534-00671-1 : 889.00.
2. Шадрина, И. В. Методика преподавания начального курса математики : Учебник и практикум для вузов / Шадрина И. В. - Москва : Юрайт, 2022. - 279 с. - (Высшее образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/489701> (дата обращения: 07.02.2022). - ISBN 978-5-534-08528-0 : 889.00.
3. Методика обучения математике. Формирование приемов математического мышления : Учебное пособие для вузов / под ред. Талызиной Н.Ф. - 2-е изд. - Москва : Юрайт, 2022. - 193 с. - (Высшее образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/493931> (дата обращения: 07.02.2022). - ISBN 978-5-534-06315-8 : 659.00.

### 5.2. Дополнительная литература

#### 5.2.1. Печатные издания

1. Аствацатуров Г.О. Медиадидактика и современный урок: технологические приемы / Г.О. Аствацатуров. - Волгоград: Учитель, 2011. - 111 с. (20 экз.)
2. Булатова О.С. Искусство современного урока: учеб. пособие /О. С. Булатова . - 3-е изд., стер. - Москва: Академия, 2008. - 256 с. (11 экз.)
3. Загвязинский В.И. Теория обучения. Современная интерпретация: учеб. пособие / В.И. Загвязинский. - 5-е изд.,стер. - Москва: Академия, 2008. - 192с. (10 экз.)

4. Современный урок в начальной школе: опыт, идеи, рекомендации / А. Б. Носкова [и др.]. - Волгоград: Учитель, 2011. - 238с. (3 экз.)

5. Теория и методика обучения математике в школе / Денищева Лариса Олеговна [и др.]; под ред. Л.О. Денищевой. - Москва: Бином. Лаборатория знаний, 2011. - 247с. (7 экз.)

### 5.2.2. Издания из ЭБС

1. Методика обучения математике в 2 ч. Часть 1 : Учебник Для СПО / под ред. Подходовой Н.С., Снегуровой В.И. - Москва : Юрайт, 2021. - 274 с. - (Профессиональное образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/476884> (дата обращения: 10.08.2021). - ISBN 978-5-534-12949-6 : 629.00.

2. Методика обучения математике в 2 ч. Часть 2 : Учебник для вузов / под ред. Подходовой Н.С., Снегуровой В.И. - Москва : Юрайт, 2021. - 299 с. - (Высшее образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/470275> (дата обращения: 10.08.2021). - ISBN 978-5-534-08768-0 : 679.00.

### 5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

| Название   | Ссылка  |
|--|---|
| Наука и образование                                      | <a href="http://edu.rin.ru/preschool/index.html">http://edu.rin.ru/preschool/index.html</a> |
| Информационный портал для работников системы образования | <a href="http://www.zavuch.info">http://www.zavuch.info</a>                                 |
| Архив журнала «Начальная школа плюс до и после»          | <a href="http://www.school2100.ru">http://www.school2100.ru</a>                             |
| Архив журнала «Начальная школа»                          | <a href="http://www.n-shkola.ru">http://www.n-shkola.ru</a>                                 |
| «Начальная школа: Я - учитель»                           | <a href="http://www.center.fio.ru">http://www.center.fio.ru</a>                             |
| «Учительская газета»                                     | <a href="http://www.ug.ru">http://www.ug.ru</a>   |
| Внеклассные мероприятия к любому празднику               | <a href="http://www.schoollessons.narod.ru">http://www.schoollessons.narod.ru</a>           |
| Газета «Начальная школа»                                 | <a href="http://www.1september.ru">http://www.1september.ru</a>                             |

## 6. Перечень программного обеспечения

Программное обеспечение общего назначения: ОС Microsoft Windows, Microsoft Office, АБВУУ FineReader, ESET NOD32 Smart Security Business Edition, Foxit Reader, АИБС "МегаПро".

Программное обеспечение специального назначения:

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

|                                       |                                      |
|---------------------------------------|--------------------------------------|
| Наименование помещений для проведения | Оснащенность специальных помещений и |
|---------------------------------------|--------------------------------------|

|  |  |
|--|--|
| учебных занятий и для самостоятельной работы обучающихся                 | помещений для самостоятельной работы   |
| Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа                | Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закрепленной расписанием по факультету |
| Учебные аудитории для проведения практических занятий                    |  |
| Учебные аудитории для промежуточной аттестации                           |  |
| Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций | Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закрепленной расписанием по кафедре    |
| Учебные аудитории для текущей аттестации                                 |  |

## 8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

Образовательные технологии.

Учебный процесс при преподавании курса основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и практическими занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде широкого применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде.

Лекционные занятия.

Теоретической базой изучения дисциплины являются лекционные занятия, на которых студенты в интерактивной форме осваивают основные положения науки. В обязанность преподавателя входит общее освещение разделов и тем преподаваемой дисциплины.

Семинарские (практические) занятия.

Основной формой проведения семинаров и практических занятий является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также решение задач и разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях. В обязанности преподавателя входят: оказание методической помощи и консультирование студентов по соответствующим темам курса.

Активность на практических занятиях оценивается по следующим критериям:

- ответы на вопросы, предлагаемые преподавателем;
- участие в дискуссиях;
- выполнение проектных заданий, квеста;

Доклады и оппонирование докладов проверяют степень владения теоретическим материалом, а также корректность и строгость рассуждений. Текущий контроль проводится в виде устных опросов, по итогам практических работ оформляется письменная работа (отчет). Оценивается ход практических работ, достигнутые результаты, своевременность срока сдачи.

Самостоятельная работа студента. Для успешного усвоения курса необходимо не только

посещать аудиторные занятия, но и вести активную самостоятельную работу. При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- изучить рекомендованную основную и дополнительную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- просматривать основные определения и факты;
- самостоятельно выполнять задания, аналогичные предлагаемым на занятиях;
- использовать для самопроверки материалы фонда оценочных средств.

Разработчик/группа разработчиков:  
Татьяна Сергеевна Лысикова

**Типовая программа утверждена**

Согласована с выпускающей кафедрой  
Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.