Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

Кафедра дошкольного и начального образования

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
педагогического образования
_____ И.В. Шимлина
подпись
«____» _____ 20___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Математика в начальном образовании

44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)»
(направленность (профиль): «Начальное образование и иностранный язык (английский язык)»)

Квалификация выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очная форма

Срок обучения: 5 лет

Год начала подготовки 2026

Новокузнецк
2026

СибГИУ
Подлинник электронного документа хранится в системе электронного согласования документов СибГИУ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭП
Сертификат: 59d48162ed3eb4e4958fffae3beda074faa1a70f
Владелец: Директор ИПО Шимлина Инна Владимировна
Действителен: с 4 июня 2025 г. по 26 августа 2026 г.
Дата и время: 02-06-2026 08:42:51 ПРОВЕРИТЬ ПОДПИСЬ

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

– формирование у обучающихся готовности реализовывать профессиональную педагогическую деятельность в процессе обучения математике в начальной школе;
– формирование навыков планирования уроков по математике с учетом требований стандартов и соответствующих требований учащихся.

Задачами учебной дисциплины являются:

– освоение современных знаний о закономерностях процесса обучения с учетом специфики математики как учебного предмета;
– формирование основных профессиональных практических умений организации учебной деятельности младших школьников в процессе обучения математике.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам обязательной части **Блока 1 «Дисциплины (модули)»** ООП по направлению подготовки (специальности) 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

– Математика;
– Педагогика;
– Педагогические технологии.

Учебная дисциплина дополняет знания и умения, получаемые по одновременно изучаемым и последующим учебным дисциплинам:

– Методика обучения математике в начальном образовании;
– Преддипломная практика;
– Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– Универсальные компетенции

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Планируемые результаты обучения
Системное и критическое мышление	УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя этапы ее решения	– знать: алгоритм деления задачи на отдельные этапы решения, ключевые шаги и действия, необходимые для достижения цели. – уметь: оценивать полученные результаты,

	подход для решения поставленных задач		выявлять их эффективность и обосновывать принятые решения с учетом предъявляемых требований и целей задачи.
		УК-1.2 Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для решения поставленной задачи и предлагает варианты решения задачи на основе системного подхода	– знать: алгоритм поиска различных источников информации, связанных с поставленной задачей, использует разнообразные источники, такие как учебные материалы, научные публикации, интернет-ресурсы и другие источники. – уметь: выбирать наиболее подходящую и релевантную информацию для конкретной задачи, учитывая ее цели и требования.
		УК-1.3 Анализирует предлагаемые варианты решения задачи, оценивает их достоинства и недостатки	– знать: способы решения поставленных задач. – уметь: проводить сравнительный анализ предлагаемых вариантов решения, выявляя их отличия и сходства, а также основные преимущества и недостатки.

4 Объем и содержание учебной дисциплины

Учебные занятия по учебной дисциплине проводятся в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа включает в себя занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы), промежуточную аттестацию обучающихся и иные формы взаимодействия обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации ООП на иных условиях, в том числе при проведении промежуточной аттестации обучающихся. Контактная работа может проводиться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		***ИТОГО***	***6 семестр***
Форма промежуточной аттестации			*экзамен*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***216***	*216*

зачетных единиц	***6***	*6*
Лекции, *академ. час.*	***16***	*16*
в форме практической подготовки	***0***	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*	***0***	*0*
в форме практической подготовки	***0***	*0*
Практические занятия, *академ. час.*	***32***	*32*
в форме практической подготовки	***0***	*0*
Курсовая работа / проект, *академ. час.*	***0***	*0*
в форме практической подготовки	***0***	*0*
Консультации, *академ. час.*	***0***	*0*
в форме практической подготовки	***0***	*0*
Самостоятельная работа, *академ. час.*	***114***	*114*
в форме практической подготовки	***0***	*0*
Контроль, *академ. час.*	***54***	*54*
в форме практической подготовки	***0***	*0*

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Теория методики обучения математике в начальной школе;

Тема 1.1 Современная система математического образования в России: история и перспективы развития;

Тема 1.2 Роль и место математического образования в современном обществе. Основные тенденции развития математического образования в России;

Тема 1.3 Нормативно-правовые акты в сфере образования и требования к результатам начального математического образования;

Тема 1.4 Процесс обучения математике в начальной школе. Содержание обучения математике в начальной школе;

Тема 1.5 Методы и формы обучения математике;

Тема 1.6 Урок математики в начальной школе. Классификации уроков. Структура современного урока;

Тема 1.7 Средства обучения математике в начальной школе;

Раздел 2 Планирование процесса обучения математике;

Тема 2.1 Виды планирования при обучении математике;

Тема 2.2 Разработка основных и дополнительных образовательных программ в системе начального математического образования;

Тема 2.3 Планирование изучения темы;

Раздел 3 Контроль знаний при обучении математике;

Тема 3.1 Цель и функции контроля в процессе обучения математике;

Тема 3.2 Виды, формы и средства контроля и оценки сформированности образовательных результатов;

Тема 3.3 Итоговый контроль по математике за курс начальной школы;

Тема 3.4 Методика организации контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся в процессе обучения математике.

5 Перечень тем лекций

№ раздела / темы дисциплины	**Темы лекций**	**Трудоемкость, *академ.час***	
		всего	**в форме практической подготовки**

Раздел 1.	Теория методики обучения математике в начальной школе	6	
Раздел 2.	Планирование процесса обучения математике	6	
Раздел 3.	Контроль знаний при обучении математике	4	
Итого:		**16**	**0**

6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела / темы дисциплины	**Темы практических занятий (семинаров)**	**Трудоемкость, *академ.час***	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 1.	Теория методики обучения математике в начальной школе	12	
Раздел 2.	Планирование процесса обучения математике	14	
Раздел 3.	Контроль знаний при обучении математике	6	
Итого:		**32**	**0**

7 Перечень тем лабораторных работ

№ раздела / темы дисциплины	**Темы лабораторных работ**	**Трудоемкость, *академ.час***	
		всего	**в форме практической подготовки**
	Отсутствуют		
Итого:		**0**	**0**

8 Перечень тем курсовых работ (проектов)

№ раздела / темы дисциплины	**Темы курсовых работ (проектов)**	**Трудоемкость, *академ.час***	
		всего	**в форме практической подготовки**
	Отсутствуют		
Итого:		**0**	**0**

9 Виды самостоятельной работы

№ раздела / темы дисциплины	**Виды самостоятельной работы**	**Трудоемкость, *академ.час***	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 1.	1. Изучение лекционного материала; 2. Изучение теоретического материала; 3. Подготовка к практическому занятию; 4. Прохождение тестирования.		

Тема 1.1.	1. Изучение лекционного материала; 2. Изучение теоретического материала; 3. Подготовка к практическому занятию; 4. Прохождение тестирования.	10	
Тема 1.2.	1. Изучение лекционного материала; 2. Изучение теоретического материала; 3. Подготовка к практическому занятию; 4. Прохождение тестирования.	8	
Тема 1.3.	1. Изучение лекционного материала; 2. Изучение теоретического материала; 3. Подготовка к практическому занятию; 4. Прохождение тестирования.	8	
Тема 1.4.	1. Изучение лекционного материала; 2. Изучение теоретического материала; 3. Подготовка к практическому занятию; 4. Прохождение тестирования.	8	
Тема 1.5.	1. Изучение лекционного материала; 2. Изучение теоретического материала; 3. Подготовка к практическому занятию; 4. Прохождение тестирования.	8	
Тема 1.6.	1. Изучение лекционного материала; 2. Изучение теоретического материала; 3. Подготовка к практическому занятию; 4. Прохождение тестирования.	8	
Тема 1.7.	1. Изучение лекционного материала; 2. Изучение теоретического материала; 3. Подготовка к практическому занятию; 4. Прохождение тестирования.	8	

Раздел 2.	1. Изучение лекционного материала; 2. Изучение теоретического материала; 3. Подготовка к практическому занятию; 4. Прохождение тестирования.		
Тема 2.1.	1. Изучение лекционного материала; 2. Изучение теоретического материала; 3. Подготовка к практическому занятию; 4. Прохождение тестирования.	8	
Тема 2.2.	1. Изучение лекционного материала; 2. Изучение теоретического материала; 3. Подготовка к практическому занятию; 4. Прохождение тестирования.	8	
Тема 2.3.	1. Изучение лекционного материала; 2. Изучение теоретического материала; 3. Подготовка к практическому занятию; 4. Прохождение тестирования.	8	
Раздел 3.	1. Изучение лекционного материала; 2. Изучение теоретического материала; 3. Подготовка к практическому занятию; 4. Прохождение тестирования.		
Тема 3.1.	1. Изучение лекционного материала; 2. Изучение теоретического материала; 3. Подготовка к практическому занятию; 4. Прохождение тестирования.	8	
Тема 3.2.	1. Изучение лекционного материала; 2. Изучение теоретического материала; 3. Подготовка к практическому занятию; 4. Прохождение тестирования.	8	

Тема 3.3.	1. Изучение лекционного материала; 2. Изучение теоретического материала; 3. Подготовка к практическому занятию; 4. Прохождение тестирования.	8	
Тема 3.4.	1. Изучение лекционного материала; 2. Изучение теоретического материала; 3. Подготовка к практическому занятию; 4. Прохождение тестирования.	8	
Контроль	*Подготовка к экзамену*	54	
Итого:		**168**	**0**

10 Матрица компетентностных задач по учебной дисциплине

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Контролируемые компетенции	Оценочные средства
Раздел 1.	УК-1	1. Вопросы для устного обсуждения (опроса); 2. Наблюдение за работой на практическом занятии; 3. Оценка участия в работе на лекционном занятии; 4. Тестовые задания
Тема 1.1.	УК-1	1. Вопросы для устного обсуждения (опроса); 2. Наблюдение за работой на практическом занятии; 3. Оценка участия в работе на лекционном занятии; 4. Тестовые задания
Тема 1.2.	УК-1	1. Вопросы для устного обсуждения (опроса); 2. Наблюдение за работой на практическом занятии; 3. Оценка участия в работе на лекционном занятии; 4. Тестовые задания
Тема 1.3.	УК-1	1. Вопросы для устного обсуждения (опроса); 2. Наблюдение за работой на практическом занятии; 3. Оценка участия в работе на лекционном занятии; 4. Тестовые задания
Тема 1.4.	УК-1	1. Вопросы для устного обсуждения (опроса); 2. Наблюдение за работой на практическом занятии;

		3. Оценка участия в работе на лекционном занятии; 4. Тестовые задания
Тема 1.5.	УК-1	1. Вопросы для устного обсуждения (опроса); 2. Наблюдение за работой на практическом занятии; 3. Оценка участия в работе на лекционном занятии; 4. Тестовые задания
Тема 1.6.	УК-1	1. Вопросы для устного обсуждения (опроса); 2. Наблюдение за работой на практическом занятии; 3. Оценка участия в работе на лекционном занятии; 4. Тестовые задания
Тема 1.7.	УК-1	1. Вопросы для устного обсуждения (опроса); 2. Наблюдение за работой на практическом занятии; 3. Оценка участия в работе на лекционном занятии; 4. Тестовые задания
Раздел 2.	УК-1	1. Вопросы для устного обсуждения (опроса); 2. Наблюдение за работой на практическом занятии; 3. Оценка участия в работе на лекционном занятии; 4. Тестовые задания
Тема 2.1.	УК-1	1. Вопросы для устного обсуждения (опроса); 2. Наблюдение за работой на практическом занятии; 3. Оценка участия в работе на лекционном занятии; 4. Тестовые задания
Тема 2.2.	УК-1	1. Вопросы для устного обсуждения (опроса); 2. Наблюдение за работой на практическом занятии; 3. Оценка участия в работе на лекционном занятии; 4. Тестовые задания
Тема 2.3.	УК-1	1. Вопросы для устного обсуждения (опроса); 2. Наблюдение за работой на практическом занятии; 3. Оценка участия в работе на лекционном занятии; 4. Тестовые задания
Раздел 3.	УК-1	1. Вопросы для устного обсуждения (опроса); 2. Наблюдение за работой на практическом занятии;

		3. Оценка участия в работе на лекционном занятии; 4. Тестовые задания
Тема 3.1.	УК-1	1. Вопросы для устного обсуждения (опроса); 2. Наблюдение за работой на практическом занятии; 3. Оценка участия в работе на лекционном занятии; 4. Тестовые задания
Тема 3.2.	УК-1	1. Вопросы для устного обсуждения (опроса); 2. Наблюдение за работой на практическом занятии; 3. Оценка участия в работе на лекционном занятии; 4. Тестовые задания
Тема 3.3.	УК-1	1. Вопросы для устного обсуждения (опроса); 2. Наблюдение за работой на практическом занятии; 3. Оценка участия в работе на лекционном занятии; 4. Тестовые задания
Тема 3.4.	УК-1	1. Вопросы для устного обсуждения (опроса); 2. Наблюдение за работой на практическом занятии; 3. Оценка участия в работе на лекционном занятии; 4. Тестовые задания
Экзамен.	УК-1	1. Вопросы к экзамену

11 Входной контроль

11.1 Цель входного контроля − определить начальный уровень подготовленности обучающихся и выстроить индивидуальную траекторию обучения. В условиях личностно-ориентированной образовательной среды результаты входного оценивания обучающегося используются как начальные значения в индивидуальном профиле академической успешности обучающегося.

11.2 Описание оценочных средств

Форма проведения входного контроля – тестирование.

Длительность тестирования – 20 минут.

Тестирование проводится в течение первых двух недель изучения учебной дисциплины в СУО СибГИУ.

Для проведения тестирования используются тестовые задания для входного контроля (для ответа на 1 вопрос, как правило, выделяется 1 минута).

Шкала оценивания результатов тестирования

За каждый правильный ответ выставляется 1 балл. Оценка выставляется в зависимости от процента правильных ответов:

Оценка формируется в соответствии с критериями таблицы:

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка
86 до 100	«отлично»
от 67до 85	«хорошо»
от 50 до 66	«удовлетворительно»
менее 50	«неудовлетворительно»

Основываясь на результатах тестирования, формируется индивидуальная траектория обучающегося (группы обучающихся), исходя из следующих соображений:

– 86 – 100 % – обучающийся готов к изучению учебной дисциплины без дополнительного повторения изученного ранее материала;

– 50 – 67 % – обучающийся в целом готов к изучению учебной дисциплины, требуется повторение отдельных вопросов(тем) изученного ранее материала, необходимого для успешного освоения учебной дисциплины;

– 49% и менее – обучающийся имеет слабую подготовку к изучению учебной дисциплины, необходимы корректирующие занятия и консультации.

Тестовые задания для входного контроля знаний обучающихся приведены в приложении.

12 Текущий контроль

12.1 Текущий контроль знаний используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью (в том числе самостоятельной) обучающихся. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению учебной дисциплины и позволяет оценить степень освоения изученного материала.

Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра, в ходе повседневной учебной работы по индивидуальной инициативе педагогического работника, в том числе посредством использования СУО СибГИУ.

Формы проведения текущего контроля – вопросы для собеседования при защите отчета о практической работе; вопросы для устного обсуждения (опроса); наблюдение за работой на практическом занятии; оценка участия в работе на лекционном занятии; тестовые задания.

12.2 Описание оценочных средств

Шкалы оценивания (методики оценки)

12.2.1 Рекомендации по оцениванию устных ответов обучающихся

С целью контроля и подготовки обучающихся к изучению новой темы в начале занятия лекционного типа (лекции) педагогическим работником

проводится индивидуальный или фронтальный устный опрос по выполненным заданиям предыдущего раздела (темы).

Критерии оценки:

– правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);

– полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);

– сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);

– логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);

– рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);

– своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе (учитывается умение грамотно и с пользой применять наглядность и демонстрационный опыт при устном ответе);

– использование дополнительного материала (обязательное условие);

– рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени).

Оценка «отлично» ставится, если обучающийся:

– полно и аргументировано отвечает по содержанию задания;

– обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры, в том числе самостоятельно составленные;

– излагает материал последовательно и правильно.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1 – 2 ошибки, которые сам же исправляет.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но:

– излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;

– не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;

– излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «неудовлетворительно» отмечает такие недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьезным препятствием к успешному освоению последующего материала.

12.2.2 Рекомендации по оцениванию результатов тестирования обучающихся

Тестирование проводится по изученным разделам (темам) учебной дисциплины для выявления уровня знаний и умений обучающегося, мотивирования обучающегося к активизации самостоятельной работы по усвоению учебного материала, выявления и устранения пробелов в знаниях, повышения дисциплины и организации учебной деятельности обучающегося.

Тестирование проводится в СУО СибГИУ в рамках часов, отведенных на самостоятельную работу обучающихся. Для тестирования используется 20 вопросов из базы типовых тестовых заданий по изученным разделам (темам) учебной дисциплины. Обучающийся выбирает один ответ из предложенных вариантов ответа. В случае выбора неправильного ответа обучающийся получает за данный вопрос 0 баллов; в случае правильного ответа – 1 балл.

Оценка формируется в соответствии с критериями таблицы:

Максимальный балл	Проходной балл	Оценка
20	не менее 18	отлично
17	не менее 14	хорошо
13	не менее 10	удовлетворительно
9	–	неудовлетворительно

12.2.3 Рекомендации по оцениванию участия обучающихся в работе на лекционных занятиях

Формирование у обучающихся добросовестного и ответственного отношения к собственному профессиональному образованию проявляется в обязательном его присутствии на лекционном занятии.

На лекционных занятиях происходит формирование информационной компетентности обучающихся, в том числе способности фиксировать информацию с помощью конспектирования учебного материала. Преподаватель на лекционных занятиях акцентирует внимание обучающихся на том, как необходимо оформлять конспект лекций в тетради. По окончании лекционных занятий преподаватель осуществляет проверку тетрадей обучающихся и оценивает их.

Критерии оценки участия обучающихся в работе на лекционных занятиях

Наименование параметра оценки	Максимальное количество баллов за одно лекционное занятие
Наличие у обучающихся добросовестного и ответственного отношения к собственному профессиональному образованию, выраженное в посещении лекций	0,5
Умение конспектировать учебный материал в тетради, в том числе: - материал изложен последовательно, четко и аккуратно - в конспекте имеются изученные темы, основные термины, схемы	0,5

Всего	1

Если по результатам оценки участия обучающийся в лекционных занятиях в среднем за семестр обучающийся набрал не менее 0,5 баллов, то ему выставляется оценка «зачтено», менее 0,5 баллов – «не зачтено».

12.2.4 Рекомендации по оцениванию в процессе наблюдения за работой на практическом занятии

Наблюдение за работой на практическом занятии – важнейший компонент контроля деятельности обучающихся и качества их обучения.

Критерии оценки в процессе наблюдения за работой на практическом занятии:

– самостоятельность выполнения задания и работы с методическими указаниями (учитывается работа в течение занятия, быстрота и способность нахождения в методических указаниях нужной информации);

– правильность выполнения работы (учитывается последовательность выполняемых действий, умение работать с инструментами и/или средствами вычислительной техники);

– рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения работы с учетом индивидуальных особенностей обучающихся);

– активность обучающегося при выполнении практической работы (учитывается индивидуальная работа и работа в группе).

Критерии оценки по результатам наблюдения за работой на практическом занятии

Наименование параметра оценки	Максимальное количество баллов
Самостоятельно выполняет задания; умеет работать с методическими указаниями.	2,5
Указанные в методических указаниях действия выполняет в правильной последовательности; умеет работать с инструментами и/или средствами вычислительной техники.	1,25
Рационально использует время, отведенное на задание; проявляет активность при выполнении практической работы.	1,25
Итого	**5**

Максимальное количество – 5 баллов соответствует оценке «отлично», 4 балла – «хорошо», 3 балла – «удовлетворительно», 2 балла – «неудовлетворительно».

12.2.5 Рекомендации по оцениванию ответов на вопросы в процессе собеседования при защите отчета о практической работе

Подготовку к защите отчета о практической работе обучающиеся осуществляют в рамках самостоятельной работы. Вопросы для подготовки к защите отчета о практической работе представлены в методических указаниях к практическим занятиям.

Критерии оценки устных ответов на вопросы при защите отчета о практической работе:

– правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);

– полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);

– сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);

– логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);

– сопровождение ответа примерами (учитывается умение грамотно и с пользой применять фактический материал для подкрепления теоретического при устном ответе);

– рациональность использования времени, отведенного на ответ (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей обучающихся).

Критерии оценки устных ответов обучающихся на вопросы при защите отчета о практической работе

Наименование параметра оценки	Максимальное количество баллов
Излагает материал последовательно и правильно; полно и аргументировано отвечает по содержанию задания.	2,5
Обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры, в том числе и самостоятельно составленные.	1,25
Рационально использует время, отведенное на ответ; устный ответ не затянут во времени.	1,25
Итого	**5**

Максимальное количество – 5 баллов соответствует оценке «отлично», 4 балла – «хорошо», 3 балла – «удовлетворительно», 2 балла – «неудовлетворительно».

Задания и вопросы для текущего контроля знаний обучающихся по разделам (темам) учебной дисциплины приведены в приложении.

13 Промежуточная аттестация

13.1 Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине предназначены для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению изучения учебной дисциплины в установленной учебным планом форме и позволяют определить качество усвоения изученного материала.

Итоговой формой контроля сформированности компетенций у обучающихся по учебной дисциплине является: экзамен.

Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся включают: вопросы к экзамену.

13.2 Оценивание обучающегося на экзамене

Оценка	Требования к знаниям
отлично	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал различной литературы, правильно обосновывает принятое нестандартное решение, обладает приемами выполнения практических задач по формированию компетенций.
хорошо	Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, обладает необходимыми умениями и приемами их выполнения.
удовлетворительно	Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, испытывает сложности при выполнении практических работ и затрудняется связать теорию вопроса с практикой.
неудовлетворительно	Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, неуверенно отвечает, допускает серьезные ошибки, не имеет представлений по методике выполнения практической работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по данной учебной дисциплине.

Задания и вопросы для промежуточной аттестации обучающихся приведены в приложении.

14 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

а) литература:

1 Воробьева, С. В. Современные средства оценивания результатов обучения в общеобразовательной школе : учебник для вузов. – 2-е изд., пер. и доп. – Москва : Юрайт, 2024. – 770 с. – ISBN 978-5-534-09241-7. – URL: https://urait.ru/bcode/538574 (дата обращения: 04.05.2026);

2 Фугелова, Т. А. Образовательные программы начальной школы : учебник и практикум для вузов. – 2-е изд. – Москва : Юрайт, 2024. – 465 с. – ISBN 978-5-534-11269-6. – URL: https://urait.ru/bcode/518144 (дата обращения: 04.05.2026);

3 Далингер, В. А. Методика развивающего обучения математике : учебное пособие для вузов / В.А. Далингер, Н.Д. Шатова, Е.А. Кальт, Л.А. Филоненко. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Юрайт, 2024. – 297 с. – ISBN 978-5-534-05734-8. – URL: https://urait.ru/bcode/539941 (дата обращения: 04.05.2026);

4 Далингер, В. А. Методика обучения математике в начальной школе : учебное пособие для вузов / В.А. Далингер, Л.П. Борисова. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Юрайт, 2024. – 187 с. – ISBN 978-5-534-07529-8. – URL: https://urait.ru/bcode/537759 (дата обращения: 04.05.2026).

б) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 –]. – URL: http://libr.sibsiu.ru. – URL: https://libr.sibsiu.ru;

2 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 –]. – URL: http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: https://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp;

3 Консультант студента : электронно-библиотечная система / ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА». – Москва, [200 –]. – URL: http://www.studentlibrary.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

4 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [коллекция «Единая профессиональная база знаний для технических вузов - Издательство Лань" ЭБС»] / ООО «Издательство ЛАНЬ». – Санкт-Петербург, [200 –]. – URL: http://e.lanbook.com. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

5 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». – Москва, [200 –]. – URL: https://urait.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

6 Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 –]. – URL: https://biblioclub.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: http://www.biblioclub.ru;

7 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». – Москва, [200 –]. – URL: http://elibrary.ru. – Режим доступа: по подписке;

8 Электронные периодические издания ИВИС : универсальная база данных / ООО «ИВИС». – Москва, [200 –]. – URL: http://eivis.ru. – Режим доступа: по подписке.

в) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

– 7-Zip;
– Adobe Acrobat Reader;
– Astra Linux Special Edition;
– Kaspersky Endpoint Security;
– Microsoft Office;
– Microsoft Windows;
– OnlyOffice;
– Р7-Офис.

г) базы данных и информационно-справочные системы:

1 ГАРАНТ : справочно-правовая система / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.

15 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины включает учебные аудитории, оснащенные оборудованием, компьютерной техникой, и техническими средствами обучения, в том числе:
- учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, оборудованную учебной доской, экраном и мультимедийным проектором;
- учебную аудиторию для проведения занятий семинарского типа (практических занятий), оснащенную мультимедийным оборудованием;
- учебную аудиторию (помещения) для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;
- помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, научно-техническую библиотеку СибГИУ.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)».

Составитель(и):

преподаватель Поденкова Анна Петровна (кафедра дошкольного и начального образования).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры
Согласован:
МБУ ДО «Центр детского (юношеского) технического творчества «Меридиан»
Заместитель директора по образовательной деятельности, руководитель детского технопарка «Кванториум», к.п.н., доцент



А.Г. Дорошенко

Приложение

Тестовые задания для входного контроля знаний обучающихся
Выберите один правильный ответ.

1 Сколько секунд содержится в 1 часе 160 минутах и 2 секундах?

А) 13202

Б) 12202

В) 14202

Г) 106002

2 Дано несколько натуральных чисел, сумма которых равна 77. Если каждое из этих чисел уменьшить на 4, то сумма новых чисел будет равна 53. Сколько чисел было дано?

А) 4

Б) 6

В) 8

Г) 12

3 При делении натурального числа на 18 в частном получили 14 и в остатке 11. Чему равно делимое?

А) 173

Б) 243

В) 253

Г) 263

4 Какое из высказываний относительно натуральных чисел ложное?

А) на 5 делятся все числа, которые оканчиваются на цифры 0 или

Б) на 4 делятся все числа, которые оканчиваются цифрой 0 или 4

В) чтобы число делилось на 12, достаточно, чтобы оно делилось на 3 и на 4

Г) наименьшим кратным данных чисел будет наименьшее число, которое делится без остатка на эти числа

5 Найдите значение $x2 + x2 \cdot x1 + x1$, если $x1$ и $x2$ - корни квадратного уравнения $2x2 + 5x - 11 = 0$.

А) -8

Б) -7

В) -3

Г) -6

6 Сколько квадратных сантиметров содержится в $2м^2 3дм^2 4см^2$?

А) 21034

Б) 20304

В) 2034

Г) 20244

7 Найдите значение выражения: $27 \cdot 23 – 24 \cdot 23 + 21 \cdot 19 - 18 \cdot 19 + 17 \cdot 11 – 14*11$.

А) 143

Б) 159

В) 165

Г) 203

8 Найдите сумму всех целых решений неравенства: $(x – 4) / (2x + 6) \leq 0$.

А) 8

Б) 6

В) 7

Г) 5

9 Расставьте в порядке возрастания числа: $a = 49/150$; $b = 102/300$; $c = 22/75$

А) $b < c < a$

Б) $c < b < a$

В) $c < a < b$

Г) $a < c < b$

10 Сколько всего дробей со знаменателем 33, которые больше 9/11 и меньше 1?

А) 1

Б) 5

В) 6

Г) 2

2 Задания и вопросы для текущего контроля знаний обучающихся по разделам (темам) учебной дисциплины

Раздел 1. Теория методики обучения математике в начальной школе

1 Устный опрос на лекции

Перечень вопросов для устного опроса:

1 Сформулируйте цели изучения алгебраического материала в начальной школе.

2 Урок математики и его особенности.

3 Виды наглядных пособий и ТСО на уроках математики.

4 Назовите основные понятия из раздела «Алгебраический материал».

Раздел 2. Планирование процесса обучения математике

1 Устный опрос на лекции

Перечень вопросов для устного опроса:

1 Характеристика десятичной системы счисления.

2 Технологии формирования представлений о числе в различных образовательных системах обучения. Технология изучения чисел в концентрах сотня, тысяча и многозначных чисел

3 Технологии ознакомления детей со смыслом арифметических

действий сложения и вычитания.

4 Особенности технологий введения арифметического действия умножения.

5 Знакомство с действием деления

6 Задачи: определение, структура, классификация

7 Методы решения текстовых математических задач

8 Технологии знакомства с понятием «составная задача»

9Обучение решению задач на зависимость между величинами

10 Обучение решению задач на движение

Раздел 3 Контроль знаний при обучении математике

1 Цель и функции контроля в процессе обучения математике

2 Итоговый контроль по математике за курс начальной школы

3 Методика организации контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся в процессе обучения математике

3 Тестирование по результатам освоения лекционного материала и самостоятельной работы

Тестирование проводится для определения степени усвоения материалов лекций, а также выполнения самостоятельной работы в рамках часов, отведенных на самостоятельную работу обучающихся, в СУО «СибГИУ».

1 В соответствии с современной научной концепцией начальное математическое образование является:

А) частью системы среднего математического образования;

Б) своеобразной самостоятельной ступенью математики;

В) способом введения учащихся в основы математики;

Г средством развития приемов умственной деятельности.

2 Процесс обучения математике младших школьников является _____науки «Теория и технологии начального математического образования»:

А) объектом;

Б) целью;

В) средством.

3 Ядром − компонентами методической системы обучения математике являются цели, содержание, обучения, _____и взаимосвязи между ними:

А) методы;

Б) средства;

В) организационные формы;

4 Из скольких основных компонентов состоит разработанная А.М. Пышкало методическая система обучения математике:

А) пяти;

Б) четырех;

В) семи;

Г) трех?

5 Установите соответствие между понятием и компонентом содержания начального математического образования.

1 натуральные числа;	а) арифметика;
2 площадь;	б) величины;
3 угол;	в) элементы геометрии;
4 равенство;	г) элементы алгебры;
5 таблица;	д) работа с информацией.

6 Изучение математики в начальной школе направлено на достижение следующих целей:

А) математическое развитие младших школьников;

Б) освоение начальных математических знаний и умений применять их в решении учебных, познавательных и практических задач;

В) воспитание интереса к математике, стремления использовать математические знания в повседневной жизни;

7 Математическое развитие обучающихся в начальных классах не предусматривает:

А) совершенствование вычислительной культуры младших школьников;

Б) формирование способности к интеллектуальной деятельности;

В) развитие пространственного мышления и математической речи;

Г) формирование умения вести поиск информации (фактов, оснований для упорядочения, вариантов и др.).

8 Метапредметными результатами изучения математики младшими школьниками не являются:

А) умения анализировать учебную ситуацию с точки зрения математических характеристик, устанавливать количественные и пространственные отношения объектов окружающего мира;

Б) освоенные знания о числах и величинах, арифметических действиях, геометрических фигурах;

В) способность моделировать и определять логику решения практической и учебной задачи;

Г) умения планировать, контролировать, корректировать ход выполнения заданий.

9 Формы обучения математике в начальных классах включают в

себя:

А) урок;

Б) домашнюю работу учащихся;

В) работу со счетным материалом;

Г) экскурсию.

10 Основной формой обучения математике в начальных классах является:

А) урок;

Б) домашняя работа учащихся;

В) внеурочная работа по математике;

Г) экскурсия.

11 Ведущим методом обучения в дочисловой период является:

А) сообщение учителя;

Б) эвристическая беседа;

В) наблюдение;

Г) практическая работа учащихся;

12 Укажи правильный порядок действий в выражении:

70+3×(14-6)=94

А) Вычитание, умножение, сложение.

Б) Вычитание, сложение, умножение.

В) Сложение, вычитание, умножение.

Г) Выбери выражение к задаче.

13 Мама разложила по 2 пирожка в 4 маленькие тарелки и 10 пирожков положила в большую тарелку. Сколько всего пирожков лежало в тарелках?

А) 2×4+10

Б) 4:2+10

В) 10+4+2

14 С участка собрали 65 кг огурцов, это на 25 кг больше, чем помидоров. Сколько всего собрали овощей?

А) 90

Б) 155

В) 40

Г) 105

15 Уменьшаемое 71, разность 20. Укажи вычитаемое.

А) 91

Б) 51

В) 69

16 На сколько число 24 больше, чем число 6?

А) 30

Б) 18

В) 4

17 В курсе математики Н.Б. Истоминой числа первого десятка изучаются не по порядку, а по принципу схожести и трудности написания цифр. Данный подход предусматривает формирование:

А) порядкового натурального числа;

Б) натурального числа как меры величин;

В) количественного натурального числа;

Г) натурального числа как результата счета и измерения.

18 Два арифметических способа решения задачи считаются различными, если они отличаются:

А) ответами на вопрос задачи;

Б) количеством арифметических действий или хотя бы одним из них;

В) порядком выполнения арифметических действий;

Г) формой записи решения (по действиям или выражениям)

19 Какое число надо вставить в «окошко», чтобы неравенство стало верным?

□:7 > 6

А) 14

Б) 21

В) 49

20 Продолжительность урока - 45 мин. 1/5 урока ученики решали задачу. Сколько минут ученики решали задачу?

А) 5мин.

Б) 1 мин.

В) 9 мин.

Г) 1/5 мин.

4 Выполнение практических работ

Задания для практических работ, теоретический и методический материал для самостоятельного изучения и вопросы для собеседования представлены в методических указаниях к практическим занятиям.

5 Вопросы к экзамену для промежуточной аттестации

1. Раскройте специфику реализации метапредметного подхода на уроках математики в начальной школе.

2. Назовите и охарактеризуйте основные цели обучения математике в начальной школе согласно ФГОС НОО. Как эти цели соотносятся с формированием универсальных учебных действий?

3. Перечислите этапы формирования вычислительных навыков у младших школьников.

4. Раскройте особенности формирования понятия числа у младших школьников.

5. Опишите методику ознакомления младших школьников с понятием «задача» и структурой текстовой задачи. Какие трудности чаще всего возникают у детей и как их преодолеть?

6. Раскройте методику обучения решению простых задач на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц.

7. Охарактеризуйте основные подходы к изучению величин (длина, масса, ёмкость, время) в начальной школе.

8. Опишите методику формирования геометрических представлений у младших школьников: какие базовые понятия изучаются, какие практические задания способствуют их усвоению?

9. Раскройте содержание и методику изучения табличного умножения и деления.

10. Назовите виды простых и составных задач, изучаемых в начальной школе, и их значение для развития логического мышления.

11. Опишите особенности работы с математической терминологией в начальной школе. Как можно интегрировать базовые математические термины (числительные, названия фигур и т. д.) в уроки иностранного языка?

12. Раскройте принципы и этапы формирования у младших школьников представлений о долях и дробях (на пропедевтическом уровне).

13. Охарактеризуйте роль дидактических игр и занимательного материала на уроках математики.

14. Раскройте методику изучения устных и письменных приёмов сложения и вычитания многозначных чисел. Какие типичные ошибки допускают младшие школьники и как их предупреждать?

15. Опишите, как реализуется дифференцированный подход на уроках математики в начальной школе.

16. Раскройте роль наглядности и технических средств обучения на уроках математики. Какие виды наглядности (предметная, иллюстративная, символическая) целесообразно использовать при изучении разных тем?

17. Опишите систему работы над ошибками при обучении математике в начальной школе: какие виды ошибок выделяют, какие приёмы работы с ними эффективны?

18. Раскройте особенности организации контроля и оценивания на уроках математики в начальной школе. Какие формы и методы контроля (текущий, тематический, итоговый) целесообразно применять и почему?

19. Охарактеризуйте возможности использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) на уроках математики.

20. Раскройте взаимосвязь обучения математике и развития речи младших школьников.