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

Методика обучения математике 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 2025

Новокузнецк
2025

СибГИУ
Подлинник электронного документа хранится в системе электронного согласования документов СибГИУ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭП
Сертификат: 1daa7a548d65aeb8d120ee36e7fcd7c0420cb397
Владелец: Директор ИПО Шимлина Инна Владимировна
Действителен: с 18 апреля 2024 г. по 12 июля 2025 г.
Дата и время: 06-05-2025 09:22:27 ПРОВЕРИТЬ ПОДПИСЬ

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

– Познакомить будущих учителей начальных классов с современными методами и приемами обучения математике;
– Познакомить будущих учителей с современными педагогическими технологиями и методиками, направленных на формирование у детей базовых математических навыков и умений;
– Сформировать готовность к применению современных методик и технологий ведения образовательной деятельности по предмету «Математика» в начальной школе.

Задачами учебной дисциплины являются:

– Изучение современных педагогических технологий и методик, направленных на формирование у детей базовых математических навыков и умений;
– Формирование навыков организации уроков математики с учетом принципов дифференциации обучения и вариативности методического подхода;
– Разработка умений создания и адаптации учебных программ и учебно-методических материалов с учетом возрастных и индивидуальных особенностей учащихся;
– Развитие компетенций по организации уроков математики, включая планирование, проведение и анализ учебных занятий.

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

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений **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;
– Психология;
– Психология воспитательных практик;
– Педагогические технологии;
– Математика в начальном образовании.

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

– Инклюзивное образование;
– Коррекционно-развивающая работа в начальном образовании;
– Производственная педагогическая практика;

– Преддипломная практика;
– Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена;
– Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– Профессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ПК	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Планируемые результаты обучения
	ПК-1: Способен осуществлять профессиональную деятельность в области начального образования и иностранного языка в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	ПК-1.1 Разрабатывает программы учебных дисциплин, планирует и проводит учебные занятия по начальному образованию и иностранному языку в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	– знать: методики планирования учебных занятий с учетом требований ФГОС, в том числе выбора целей, задач, методов и форм обучения. – уметь: планировать учебные занятия с использованием различных методов, приемов и форм работы, направленных на достижение поставленных образовательных целей.
		ПК-1.2 Использует методы и приемы формирования универсальных учебных действий в области начального образования и иностранного языка	– знать: педагогические принципы и стратегии, направленных на развитие ключевых компетенций учащихся, таких как логическое мышление, коммуникативные навыки, умение решать проблемы и др.. – уметь: интегрировать различные виды деятельности, такие как индивидуальная

			работа, групповая деятельность, парная работа и обсуждение, для эффективного формирования универсальных учебных действий в области математики.
		ПК-1.3 Осуществляет контроль и оценку учебных достижений, текущих и итоговых результатов обучения в области начального образования и иностранного языка	– знать: принципы и методы контроля и оценки учебных достижений учащихся в области математики в начальной школе. – уметь: применять инструменты оценивания текущих и итоговых результатов обучения, соответствующих требованиям федеральных государственных образовательных стандартов.
	ПК-2: Способен реализовывать современные, в том числе интерактивные, формы и методы воспитательной работы, как на занятии, так и во внеурочной деятельности по начальному образованию и иностранному языку	ПК-2.1 Понимает особенности современных, в том числе интерактивных, форм и методов воспитательной работы и возможности их использования на занятиях и во внеурочной деятельности по начальному образованию и иностранному языку	– знать: современные педагогические тенденции и методы воспитательной работы в области начального образования. – уметь: применять принципы и подходы к организации воспитательной работы на занятиях и во внеурочной деятельности с использованием интерактивных методов и форм.
		ПК-2.2 Применяет современные формы и методы воспитательной работы, в том числе интерактивные,	– знать: различные формы взаимодействия с учащимися на уроке и во внеурочной деятельности с

		используя их как на занятии, так и во внеурочной деятельности по начальному образованию и иностранному языку	использованием современных методов воспитательной работы. – уметь: применять основные принципы и техники построения интерактивных занятий по математике, способствующих активной вовлеченности учащихся в учебный процесс.
		ПК-2.3 Проектирует на занятиях и во внеурочной деятельности по начальному образованию и иностранному языку педагогические ситуации и события (мероприятия), развивающие эмоционально-ценностную сферу ребенка	– знать: основные принципы и методы проектирования педагогических ситуаций и событий, направленных на развитие эмоционально-ценностной сферы учащихся в контексте обучения математике в начальной школе. – уметь: применять различные формы и методы организации педагогических событий, способствующих развитию эмоционально-ценностной сферы ребенка, включая игровые и интерактивные методы.
	ПК-3: Способен осваивать и адекватно применять специальные технологии и методы, позволяющие проводить развивающую	ПК-3.1 Анализирует принципы функционирования специальных технологий и методов, позволяющих проводить развивающую работу с обучающими при обучении начальному	– знать: особенности функционирования различных специальных технологий и методов, направленных на развитие математических компетенций у детей

	работу с обучающими при обучении начальному образованию и иностранному языку	образованию и иностранному языку	начального возраста. – уметь: анализировать эффективность специальных технологий и методов в контексте обучения математике в начальной школе.
		ПК-3.2 Осваивает специальные технологии и методы, позволяющие проводить развивающую работу с обучающими при обучении начальному образованию и иностранному языку	– знать: основные специальные технологии и методы, применяемые при обучении математике в начальной школе. – уметь: применять методы организации учебного процесса, способствующие развитию математического мышления у детей.
		ПК-3.3 Адекватно применяет специальные технологии и методы, позволяющие проводить развивающую работу с обучающими при обучении начальному образованию и иностранному языку	– знать: основные принципы и цели развивающей работы с обучающимися в области начального образования по дисциплине Методика обучения математике в начальном образовании. – уметь: применять принципы организации и проведения разнообразных учебных мероприятий и игр, способствующих развитию математического мышления у детей.
	ПК-4: Способен разрабатывать программно-методическое обеспечение	ПК-4.1 Понимает основы методики преподавания начального образования и	– знать: основы деятельностного подхода в обучении математике в начальной школе и

	образовательных программ по начальному образованию и иностранному языку и участвовать в их реализации	иностранного языка, основные принципы деятельностного подхода, виды и приемы современных педагогических технологий	его роли в формировании математических навыков у детей. – уметь: выбирать и использовать учебные материалы и ресурсы для обучения математике в начальной школе.
		ПК-4.2 Определяет на основе анализа учебной деятельности обучающегося оптимальные способы его обучения и развития в области начального образования и иностранного языка	– знать: основные принципы анализа учебной деятельности обучающегося в области математики в начальном образовании. – уметь: применять принципы индивидуализации и дифференциации обучения для достижения оптимальных результатов в обучении математике.
		ПК-4.3 Разрабатывает общеобразовательные программы (или их компоненты), рабочие программы дисциплины и учебно-методические материалы по начальному образованию и иностранному языку	– знать: основы разработки образовательных программ и рабочих программ по математике для начального образования. – уметь: разрабатывать учебно-методические материалы, направленные на развитие математических способностей и навыков учащихся.

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***	***7 семестр***
Форма промежуточной аттестации			*экзамен*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***180***	*180*
	зачетных единиц	***5***	*5*
Лекции, *академ. час.*		***22***	*22*
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.*		***108***	*108*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Контроль, *академ. час.*		***18***	*18*
в форме практической подготовки		***0***	*0*

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Методика преподавания математики как учебный предмет (Цель и задачи курса методики преподавания математики. Нормативная учебно-методическая документация. Содержание начального курса математики. УМК по математике.);

Раздел 2 Основные понятия начального курса математики;

Раздел 3 Методика изучения нумерации (Методика изучения чисел по концентрам в пределах 10, 20, 100, 1000, 1000000. Организация деятельности детей при изучении нумерации. Схемы разбора многозначного числа);

Раздел 4 Методика изучения арифметических операций (Методика изучения сложения и вычитания в пределах 10, 20. Методика формирования умений устных и письменных вычислений сложения и вычитания чисел в пределах 100. Методика формирования умений сложения и вычитания чисел многозначных чисел. Изучение смысла действия умножения. Табличное умножение. Смысл действия деления. Внетабличное умножение и деление в пределах 100. Деление с

остатком. Методика изучения дробей. Методика обучения умножению в столбик. Обучение делению в столбик. Рациональные приемы вычисления.);

Раздел 5 Методика изучения алгебраического материала (Роль алгебраического материала в начальном курсе математики. Математическое выражение и его значение. Буквенная символика, равенства и неравенства, выражения (числовые и буквенные), уравнения в начальном курсе математики. Использование уравнений в решении задач);

Раздел 6 Методика изучения геометрического материала и величин (Содержание геометрического материала по разным системам обучения. Методика знакомления с геометрическими фигурами. Геометрические задачи и методика их решения. Различные подходы к формированию понятия «величина» в математической теории. Методика формирования представлений о геометрических величинах: длине, площади. Методика формирования представлений о массе и времени);

Раздел 7 Методика обучения решению текстовых задач (Теоретические основы обучения решению текстовых задач (понятие «задача», этапы процесса решения задачи). Обучение учащихся решению простых задач на сложение и вычитание. Обучение учащихся решению простых задач на умножение и деление. Методика работы над составной задачей. Методика работы над задачами с пропорциональными величинами);

Раздел 8 Внеклассная работа по математике (Способы организации внеклассной работы по математике в начальной школе. Исследовательская работа на уроках математики. Особенности организации обучения и внеклассной работы в малокомплектной школе).

5 Перечень тем лекций

№ раздела / темы дисциплины	**Темы лекций**	**Трудоемкость, *академ.час***	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 1.	Методика преподавания математики как учебный предмет	2	
Раздел 2.	Основные понятия начального курса математики	2	
Раздел 3.	Методика изучения нумерации	4	
Раздел 4.	Методика изучения арифметических операций	4	
Раздел 5.	Методика изучения алгебраического	4	

	материала		
Раздел 6.	Методика изучения геометрического материала и величин	2	
Раздел 7.	Методика обучения решению текстовых задач	2	
Раздел 8.	Внеклассная работа по математике	2	
Итого:		**22**	**0**

6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела / темы дисциплины	**Темы практических занятий (семинаров)**	**Трудоемкость, *академ.час***	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 1.	Методика преподавания математики как учебный предмет	1	
Раздел 2.	Основные понятия начального курса математики	1	
Раздел 3.	Методика изучения нумерации	4	
Раздел 4.	Методика изучения арифметических операций	6	
Раздел 5.	Методика изучения алгебраического материала	5	
Раздел 6.	Методика изучения геометрического материала и величин	5	
Раздел 7.	Методика обучения решению текстовых задач	6	
Раздел 8.	Внеклассная работа по математике	4	
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. Подготовка к практическому занятию.	2	
Раздел 2.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию.	2	
Раздел 3.	1. Выполнение домашнего задания; 2. Изучение лекционного материала; 3. Подготовка к практическому занятию.	14	
Раздел 4.	1. Выполнение домашнего задания; 2. Изучение лекционного материала; 3. Подготовка к практическому занятию.	18	
Раздел 5.	1. Выполнение домашнего задания; 2. Изучение лекционного материала; 3. Подготовка к практическому занятию.	18	
Раздел 6.	1. Выполнение домашнего задания; 2. Изучение лекционного материала; 3. Подготовка к практическому занятию.	18	
Раздел 7.	1. Выполнение домашнего задания; 2. Изучение лекционного материала; 3. Подготовка к практическому занятию.	18	
Раздел 8.	1. Выполнение домашнего	18	

	задания; 2. Изучение лекционного материала; 3. Подготовка к практическому занятию.		
Контроль	*Подготовка к экзамену*	18	
Итого:		**126**	**0**

10 Матрица компетентностных задач по учебной дисциплине

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Контролируемые компетенции	Оценочные средства
Раздел 1.	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	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.	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	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.	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	1. Вопросы для устного обсуждения (опроса); 2. Домашнее задание; 3. Наблюдение за работой на практическом занятии; 4. Оценка участия в работе на лекционном занятии; 5. Тестовые задания
Раздел 4.	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	1. Вопросы для устного обсуждения (опроса); 2. Домашнее задание; 3. Наблюдение за работой на практическом занятии; 4. Оценка участия в работе на лекционном занятии; 5. Тестовые задания
Раздел 5.	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	1. Вопросы для устного обсуждения (опроса); 2. Домашнее задание; 3. Наблюдение за работой на практическом занятии; 4. Оценка участия в работе на лекционном занятии; 5. Тестовые задания
Раздел 6.	ПК-1;	1. Вопросы для устного

	ПК-2; ПК-3; ПК-4	обсуждения (опроса); 2. Домашнее задание; 3. Наблюдение за работой на практическом занятии; 4. Оценка участия в работе на лекционном занятии; 5. Тестовые задания
Раздел 7.	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	1. Вопросы для устного обсуждения (опроса); 2. Домашнее задание; 3. Наблюдение за работой на практическом занятии; 4. Оценка участия в работе на лекционном занятии; 5. Тестовые задания
Раздел 8.	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	1. Вопросы для устного обсуждения (опроса); 2. Домашнее задание; 3. Наблюдение за работой на практическом занятии; 4. Оценка участия в работе на лекционном занятии; 5. Тестовые задания
Экзамен.	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	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 «Moodle».

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 «Moodle».

Формы проведения текущего контроля – вопросы для устного обсуждения (опроса); домашнее задание; 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 домашнего задания

Домашнее задание – это самостоятельная форма учебной деятельности обучающегося, которая осуществляется без непосредственного руководства и контроля со стороны педагогического работника, но по его поручению.

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 ответ, грамотно пользоваться специальной терминологией);

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

– использование при ответе требований нормативных документов, учебной литературы (обязательное условие);

– использование графических элементов с целью выделения особо значимой информации: таблиц, схем, рисунков и т.п.

Критерии оценки домашнего задания

Наименование параметра оценки	Оценка
Обучающийся выполнил задание в полном объёме; 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.	отлично
Обучающийся выполнил задание, удовлетворяющее тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает несколько незначительных ошибок.	хорошо
Обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений задания, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или	удовлетворительно

Наименование параметра оценки	Оценка
формулировке ответа; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.	
Обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений или ответа в целом, 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.	неудовлетворительно

12.2.3 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 «Moodle» 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

12.2.4 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».

12.2.5 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».

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.

Оценка	Требования к знаниям
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 Суханова, Н. В. Методика обучения математике : направление подготовки 44.03.05 педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) направленность математика и информатика математика и начальное образование : методические рекомендации / Н.В. Суханова, С.Р. Мугаллимова. – Сургут : СурГПУ, 2022. – 90 с. – URL: https://e.lanbook.com/book/259022 (дата обращения: 19.04.2025);

2 Методика обучения математике. Формирование приемов математического мышления : учебное пособие для вузов / Н.Ф. Талызина, Г.А. Буткин, И.А. Володарская [и др.]. – 2-е изд., пер. и доп. – Москва : Юрайт, 2024. – 193 с. – ISBN 978-5-534-06315-8. – URL: https://urait.ru/bcode/540707 (дата обращения: 19.04.2025);

3 Подходова, Н. С. Методика обучения математике : учебник для вузов / Н.С. Подходова, В.В. Орлов, Н.Л. Стефанова, И.А. Иванов. – Москва : Юрайт, 2024. – 566 с. – ISBN 978-5-534-11347-1. – URL: https://urait.ru/bcode/544959 (дата обращения: 19.04.2025);

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: 19.04.2025).

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);
- 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):

заведующий сектором учебно-методического отдела Морина Анна Станиславовна (кафедра дошкольного и начального образования).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Согласована:
Директор МБОУ «Гимназия №73»  Одинец Т.Б.

Приложение

Тестовые задания для входного контроля знаний обучающихся

Выберите один правильный ответ.

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 Ядром-компонентом методической системы обучения математике являются цели, содержание обучения, методы, _____ и взаимосвязи между ними:

а) средства;

б) организационные формы;

в) учитель и ученик;

г) методики и технологии.

3 Установите соответствие между понятием и компонентом математического содержания

Математическое понятие	Компонент математического содержания
а) натуральные числа	1) арифметика
б) площадь	2) величины
в) угол	3) элементы геометрии
г) равенство	4) элементы алгебры

4 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.

5 Математическое развитие обучающихся в начальных классах не предусматривает

а) совершенствование вычислительной культуры младших школьников

б) формирование способности к интеллектуальной деятельности

в) развитие пространственного мышления

г) формирования умения вести поиск информации

6 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.

7 К какому из компонентов методической системы относятся дидактические игры:

а) средства обучения

б) методы обучения

в) организационные формы

г) содержание обучения

8 Укажите верное суждение

а) внеурочная работа – это обязательные систематические занятия педагога с учащимися в свободное от основных занятий время;

б) урок − это основная форма обучения младших школьников математике;

в) к видам внеклассной работы относятся: домашняя работа учащихся, групповая работа, фронтальная работа;

г) основными методами обучения младших школьников математике являются наблюдение и эксперимент

9 Установите последовательность этапов урока открытия нового знания:

а) постановка учебной задачи

б) открытие нового знания

в) самостоятельная работа с самопроверкой

г) первичное закрепление

д) актуализация опорных знаний

10 Основной формой обучения математике в начальных классах является:

а) урок;

б) домашняя работа учащихся

в) внеурочная работа по математике

г) экскурсия.

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

1 Устный опрос на лекции

Раздел 1. Методика преподавания математики как учебный предмет

Перечень вопросов для устного опроса:

1.Цель и задачи курса методики преподавания математики.

2. Каковы основные документы, регулирующие процесс обучения математике в начальной школе?

3. Какие цели и задачи ставят перед собой нормативные документы в области обучения математике на начальном этапе?

4. Какие требования предъявляются к содержанию учебного материала по математике в начальной школе в соответствии с нормативными документами?

5. Какие методы и приемы обучения математике рекомендуются в нормативных документах?

6. Какие формы оценки успеваемости учащихся предусмотрены в нормативных документах по обучению математике?

7. Какова роль учителя в реализации требований нормативных документов по обучению математике в начальной школе?

8. Какие ресурсы и дополнительные материалы рекомендуются для эффективного преподавания математики в соответствии с нормативной учебно-методической документацией?.

9. Каковы основные разделы математики, которые включаются в содержание начального курса?

10.Какие основные математические понятия и навыки рекомендуется изучать в начальной школе согласно методике обучения математике?

11.Какова последовательность изучения математических тем на начальном этапе образования?

12.Какие конкретные темы и задачи могут быть включены в содержание начального курса математики в соответствии с методикой обучения?

13.Каким образом осуществляется сочетание теоретического материала и практических заданий в содержании начального курса математики?

14.Какие методы и приемы преподавания математики используются для эффективной работы с учащимися начальных классов?.

15 Что такое УМК по математике и какова его роль в обучении математике в начальной школе?

16.Какие компоненты включает в себя типичный УМК по математике для начальной школы?

17.Какие принципы и методы используются при разработке УМК по математике для обеспечения эффективного обучения?

18.Какова специфика и особенности УМК по математике для начальной школы с учетом методики обучения математике?

19.Какие виды заданий и материалов обычно представлены в УМК по математике для начальной школы?

20.Как УМК по математике взаимодействует с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов и рекомендациями по методике обучения математике?

21.Какова роль учителя в использовании УМК по математике в процессе обучения математике в начальной школе?.

Раздел 2. Основные понятия начального курса математики

Перечень вопросов для устного опроса:

1.Что такое натуральные числа, и как они обозначаются?

2.Чем отличаются натуральные числа от целых?

3.Какие основные арифметические действия существуют, и что они означают?

4. Что такое дроби и как они используются в начальной школе?

5.Какие основные геометрические фигуры вы знаете?

6.Что такое периметр и площадь фигуры?

7.Что такое единица измерения в математике и какие единицы измерения используются в начальной школе?

8.Какие базовые арифметические операции включает в себя начальный курс математики?

9.Что такое числовые ряды и как они используются в начальной школе?

10.Какие основные геометрические фигуры изучаются в начальной школе?

11.Какие базовые понятия алгебры вводятся в начальном курсе математики?

12.Какие основные единицы измерения времени и длины изучаются в начальной школе?

13.Что такое таблица умножения и как она применяется в начальной школе?

14.Какие основные понятия статистики и вероятности вводятся в начальной школе?

15.Что такое графики и диаграммы, и как они используются для визуализации данных в начальной школе?

16.Какие базовые понятия изучаются в рамках изучения множеств и счета?

17.Что такое десятичные дроби и как они используются в математике начальной школы?

18.Какие понятия изучаются в рамках изучения десятичной системы счисления?

19.Что такое пропорции и как они применяются в начальной школе?

Раздел 3. Методика изучения нумерации

Перечень вопросов для устного опроса

1.Что представляет собой нумерация в математике и почему она важна в начальном образовании?

2.Какие основные этапы изучения нумерации предусмотрены в методике обучения математике?

3.Какие игровые методики можно использовать для обучения нумерации в начальной школе?

4.Какие визуальные материалы эффективны при изучении нумерации?

5.Каким образом можно применять задания на соотнесение чисел и количества для развития навыков нумерации?

6.Какие основные ошибки могут возникнуть у учеников при изучении нумерации и как их можно исправить?

7.Каким образом можно использовать игры и задания на развитие логического мышления для обучения нумерации?

8.Какова роль мультимедийных технологий в изучении нумерации?

9.Какие методики эффективны для обучения учащихся с различными образовательными потребностями нумерации?

10.Как организовать индивидуализированное обучение нумерации в классе?

11.Какие практические действия и игровые ситуации помогут детям лучше усваивать нумерацию?

122.Как можно использовать задачи на решение логических и математических задач для развития навыков нумерации?

13.Какие методики можно применять для развития у детей навыков счета и операций с числами?

14.Как можно организовать уроки по изучению нумерации с учетом принципов деятельностного подхода?

15.Какие инновационные методы и подходы можно использовать для обучения нумерации в начальной школе?

Раздел 4. Методика изучения арифметических операций

Перечень вопросов для устного опроса

1. Методика изучения сложения и вычитания в пределах 10.

2. Методика изучения сложения и вычитания в пределах 20.

3. Методика формирования умений устных и письменных вычислений сложения и вычитания чисел в пределах 100.

4. Методика формирования умений сложения и вычитания чисел многозначных чисел.

5. Смысла действия умножения.

6. Табличное умножение.

7. Смысл действия деления.

8.Внетабличное умножение и деление в пределах 100.

9.Деление с остатком.

10. Методика изучения дробей.

11.Методика обучения умножению в столбик.

12.Обучение делению в столбик.

13. Рациональные приемы вычисления.

Раздел 5. Методика изучения алгебраического материала

Перечень вопросов для устного опроса

1. Роль алгебраического материала в начальном курсе математики.

2. Математическое выражение и его значение.

3. Буквенная символика.

4. Равенства и неравенства.

5. Выражения (числовые и буквенные).

6. Уравнения в начальном курсе математики.

7.Использование уравнений в решении задач

Раздел 6. Методика изучения геометрического материала и величин

Перечень вопросов для устного опроса

1.Содержание геометрического материала по разным системам обучения.

2.Методика ознакомления с геометрическими фигурами.

3.Геометрические задачи и методика их решения.

4.Различные подходы к формированию понятия «величина» в математической теории.

5. Методика формирования представлений о геометрических величинах: длине, площади.

6.Методика формирования представлений о массе и времени.

Раздел 7. Методика обучения решению текстовых задач

Перечень вопросов для устного опроса

1.Теоретические основы обучения решению текстовых задач (понятие «задача», этапы процесса решения задачи).

2.Обучение учащихся решению простых задач на сложение и вычитание.

3. Обучение учащихся решению простых задач на умножение и деление.

4.Методика работы над составной задачей.

5.Методика работы над задачами с пропорциональными величинами

Раздел 8. Внеклассная работа по математике

Перечень вопросов для устного опроса

1.Способы организации внеклассной работы по математике в начальной школе.

2.Исследовательская работа на уроках математики.

3.Особенности организации обучения и внеклассной работы в малокомплектной школе

2 Тестирование по результатам освоения лекционного материала и самостоятельной работы

Тестирование по разделам 1-8 проводится для определения степени усвоения материалов лекций, а также выполнения самостоятельной работы в рамках часов, отведенных на самостоятельную работу обучающихся, в СУО «Moodle».

Перечень вопросов для тестирования:

1.Какие основные принципы лежат в основе методики преподавания математики в начальной школе?

А) Индивидуализация обучения
Б) Дифференциация заданий
В) Развитие логического мышления
Г) Применение игровых методик

2.Какие виды деятельности используются при преподавании математики в начальной школе?

А) Решение математических задач
Б) Проведение экспериментов
В) Работа с учебниками
Г) Использование мультимедийных материалов

3.Какие формы организации уроков математики применяются в начальной школе?

А) Фронтальные занятия
Б) Индивидуальная работа
В) Групповая работа
Г) Круглые столы

4.Какие игры и упражнения используются для обучения математике в начальной школе?

А) Развивающие игры
Б) Задачи на логическое мышление
В) Ролевые игры
Г) Строительные игры

5Какова роль интерактивных методик в преподавании математики?

А) Улучшение взаимодействия учителя и ученика
Б) Активизация учебной деятельности
В) Создание ситуаций успеха
Г) Формирование коллективного сознания

6.Какие методы оценки успеваемости применяются при изучении математики в начальной школе?

А) Устный опрос
Б) Письменные контрольные работы
В) Портфолио

7.Какие основные математические понятия являются базовыми для начального курса математики?
А) Сложение и вычитание
Б) Геометрия и алгебра
В) Числа и операции
Г) Дроби и проценты

8.Что такое натуральные числа?
А) Числа, используемые для измерения времени
Б) Числа, которые используются для подсчета предметов или количества
В) Числа, которые выражают дробные значения
Г) Числа, которые используются для измерения длины и ширины

9.Какие основные арифметические операции включает начальный курс математики?
А) Сложение, вычитание, умножение, деление
Б) Сложение, вычитание, возведение в степень
В) Умножение, деление, нахождение квадратного корня
Г) Умножение, деление, вычисление процентов

10.Что такое геометрические фигуры?
А) Объекты, имеющие одну размерность
Б) Объекты, имеющие две или более размерности
В) Объекты, имеющие только одну сторону
Г) Объекты, имеющие только прямые углы

11.Какие геометрические фигуры являются плоскими?
А) Куб и параллелепипед
Б) Круг и сфера
В) Треугольник и квадрат
Г) Цилиндр и конус

12.Что такое дробные числа?
А) Числа, которые не являются натуральными числами
Б) Числа, которые можно представить в виде отношения двух целых чисел
В) Числа, которые всегда меньше 1
Г) Числа, которые используются только в десятичной системе счисления

13.Какой арифметической операцией называется процесс нахождения обратного числа?

А) Деление
Б) Умножение
В) Вычитание
Г) Сложение

14.Что такое десятичная система счисления?

А) Система счисления, основанная на числе 10
Б) Система счисления, основанная на числе 2
В) Система счисления, основанная на числе 8
Г) Система счисления, основанная на числе 16

15.Как называется процесс нахождения общего значения для двух или более чисел?

А) Деление
Б) Умножение
В) Сложение
Г) Вычитание

16.Какие математические операции можно выполнять с дробными числами?

А) Только сложение и вычитание
Б) Только умножение и деление
В) Все арифметические операции
Г) Только возведение в степень

17.Какое понятие математики относится к основным в начальном курсе?

А) Дифференцирование
Б) Деление
В) Интегрирование
Г) Экспоненциальная функция

18.Что означает понятие "число" в математике?

А) Количество предметов или единиц
Б) Абстрактная концепция
В) Геометрическая фигура
Г) Единица измерения углов

19. Что такое натуральные числа?

А) Целые положительные числа
Б) Дробные числа
В) Отрицательные числа
Г) Числа с плавающей точкой

20.Чему равно произведение двух натуральных чисел?
А) Частное
Б) Разность
В) Сумма
Г) Натуральное число

21. Что такое последовательность чисел в математике?
А) Случайный набор чисел
Б) Числа, расположенные в порядке возрастания или убывания
В) Пара чисел
Г) Совокупность всех чисел

22.Какой термин используется для обозначения процесса увеличения числа на определенную величину?
А) Сложение
Б) Деление
В) Вычитание
Г) Умножение

23.Что такое десятичная система счисления?
А) Система счисления, основанная на двоичных числах
Б) Система счисления, основанная на восьмеричных числах
В) Система счисления, основанная на числе 10
Г) Система счисления, основанная на шестнадцатеричных числах

24. Что такое римские цифры?
А) Символы, используемые для обозначения чисел в десятичной системе
Б) Система счисления, основанная на числе π
В) Система счисления, основанная на числе e
Г) Символы, используемые для обозначения чисел в римской системе счисления

25.Какое понятие относится к основам изучения нумерации в математике?
А) Тригонометрия
Б) Алгебра
В) Арифметика
Г) Геометрия

26.Что такое базовое понятие нумерации?
А) Понятие числа
Б) Понятие функции
В) Понятие произведения

Г) Понятие дроби

27.Что представляет собой арифметическая операция сложения?
А) Объединение двух или более чисел в одно
Б) Разделение числа на меньшие части
В) Умножение одного числа на другое
Г) Вычитание одного числа из другого

28.Каково основное правило сложения?
А) Порядок чисел не важен
Б) Чем больше чисел, тем лучше
В) Сложение всегда дает результат больше исходных чисел
Г) Сложение всегда дает результат меньше исходных чисел

29.Что из перечисленного является арифметической операцией вычитания?
А) Деление
Б) Сложение
В) Умножение
Г) Деление с остатком

30.Как правильно выполнить операцию вычитания?
А) Вычитаемое вычитается из уменьшаемого
Б) Вычитаемое складывается с уменьшаемым
В) Уменьшаемое умножается на вычитаемое
Г) Результат делится на вычитаемое

31.Что такое умножение?
А) Повторение сложения одного и того же числа
Б) Объединение двух чисел в одно
В) Разделение числа на меньшие части
Г) Деление одного числа на другое

32.Каково правило умножения на 0?
А) Любое число умноженное на 0 равно 1
Б) Любое число умноженное на 0 равно 0
В) Любое число умноженное на 0 равно самому числу
Г) Любое число умноженное на 0 равно -1

33.Что из перечисленного является арифметической операцией деления?
А) Сложение
Б) Вычитание
В) Умножение
Г) Деление

34. Какие основные принципы следует учитывать при изучении алгебраического материала в начальном образовании?

а) Принцип доступности материала;

б) Принцип последовательности изложения;

в) Принцип наглядности и образности.

35.Какие задачи ставятся перед методикой обучения алгебраическому материалу в начальной школе?

А) Сформировать у детей представление о числовых и буквенных выражениях;

Б) Развить умение работать с алгебраическими выражениями;

В) Подготовить к изучению более сложных алгебраических концепций.

36.Какие методы могут быть эффективны при изучении алгебраического материала в начальной школе?

А) Игровые методы;

Б) Методы работы с образами и символами;

В) Комбинированные методы.

37.Какие навыки развиваются у учеников при изучении алгебраического материала в начальной школе?

А) Навык работы с буквенными выражениями;

Б) Навык анализа и решения алгебраических задач;

В) Навык использования алгебраических законов и правил.

38.Какие игровые методики могут быть применены при изучении алгебраического материала в начальной школе?

А) Игры с использованием карточек с числами и буквами;

Б) Математические головоломки и логические задачи;

В) Ролевые игры, моделирующие алгебраические ситуации.

39.Какие формы работы с учебными материалами эффективны при изучении алгебраического материала в начальной школе?

А) Индивидуальная работа с учебником и тетрадью;

Б) Групповая работа над решением задач и проектов;

В) Фронтальные занятия с обсуждением нового материала.

40.Какие задачи стоят перед учителем при формировании у учеников алгебраических навыков в начальной школе?

А) Способствовать формированию понимания основных алгебраических концепций;

Б) Развивать умение применять алгебраические методы решения задач;

В) Создавать условия для самостоятельной работы учеников с алгебраическим материалом.

41. Какой метод наиболее эффективно применяется при изучении геометрических фигур в начальной школе?

А) Аналитический метод
Б) Сравнительный метод
В) Синтетический метод
Г) Интегральный метод

42.Что является основным элементом при изучении геометрических фигур?

А) Уравнения
Б) Формулы
В) Аксиомы
Г) Понятия

43.Какая из этих фигур не является геометрической?

А) Треугольник
Б) Четырехугольник
В) Прямоугольник
Г) Цифра

44.Какая из следующих фигур имеет наименьшее количество сторон?

А) Треугольник
Б) Квадрат
В) Пятиугольник
Г) Шестиугольник

45.Что такое величины в математике?

А) Фигуры
Б) Числа
В) Понятия
Г) Функции

46.Какие из следующих величин являются линейными?

А) Площадь и объем
Б) Длина и ширина
В) Время и скорость
Г) Масса и объем

47.Какую геометрическую фигуру можно получить в результате вращения отрезка вокруг одного из его концов?

А) Окружность

Б) Треугольник
В) Квадрат
Г) Прямоугольник

48. Какой шаг следует предпринять первым при решении текстовой математической задачи?
А) Прочитать задачу внимательно
Б) Начать выполнять действия по условию задачи
В) Попытаться найти ответ без чтения задачи
Г) Перевести условие задачи на иностранный язык

49.Какой из нижеприведенных методов является эффективным для решения текстовых задач?
А) Игнорирование условия задачи и приближенное вычисление ответа
Б) Работа над задачей до получения правильного ответа
В) Просьба соседа помочь с решением задачи
Г) Поиск ответа в таблицах умножения

50.Какой вид действий обычно включает решение математических текстовых задач?
А) Спортивные упражнения
Б) Подсчеты, вычисления и анализ
В) Искусство
Г) Общение с друзьями

51.Что такое ключевая информация в текстовой математической задаче?
А) Любая информация, которая может быть полезной для решения задачи
Б) Любая информация, которая может быть проигнорирована
В) Информация, не имеющая отношения к задаче
Г) Любая информация, которая вызывает запутанность

52.Почему важно формулировать математические текстовые задачи в ясной и понятной форме?
А) Чтобы усложнить задачу
Б) Чтобы запутать учащихся
В) Чтобы облегчить процесс решения
С) Чтобы скрыть ответ

53. Какая цель внеклассной работы по математике в начальной школе?
a) Закрепление учебного материала
b) Проведение уроков на свежем воздухе

c) Ознакомление с новыми математическими понятиями
d) Подготовка к соревнованиям по математике

54.Какие методы чаще всего используются во внеклассной работе по математике?
А) Только рассказ
Б) Только объяснение на доске
В) Развивающие игры, конкурсы, турниры
Г) Чтение учебника

55.Какие мероприятия могут включать в себя внеклассные занятия по математике?
А) Экскурсии, конкурсы, спортивные мероприятия
Б) Только домашнее задание
В) Лекции
Г) Соревнования по математике

56.Какие преимущества имеют внеклассные занятия по математике?
А) Развитие социальных навыков и умений
Б) Изучение нового материала
В) Только улучшение успеваемости по математике
Г) Только улучшение физической формы

57.Какие формы внеклассной работы по математике могут быть использованы?
А) Только чтение лекций
Б) Только выполнение домашних заданий
В) Викторины, интеллектуальные игры, тематические вечера
Г) Только решение учебников

3 Выполнение практических работ

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

Пример заданий:
1.Разработайте урок по теме "Сложение двузначных чисел без перехода через десяток". Включите в него игровые элементы для активизации интереса учеников.
2.Проведите анализ учебника по математике для начальной школы с точки зрения соответствия требованиям Федерального государственного образовательного стандарта.

3.Подготовьте материалы для проведения урока по теме "Умножение однозначных чисел".

4. Разработайте урок-игру по теме "Сравнение чисел" с использованием различных игровых элементов.

5.Составьте план индивидуализированного обучения для ученика с нарушением восприятия математических понятий.

6.Проведите анализ ошибок учеников на уроке по теме "Деление двузначных чисел на однозначные".

7.Разработайте урок по теме "Измерение времени" с использованием интерактивных методов обучения.

8.Разработайте тестовые задания для проверки знаний учеников по теме "Таблица умножения".

9.Подготовьте урок с использованием визуальных пособий для обучения дробям.

10. Обоснуйте эффективности применения игровых методов на уроках математики.

11.Составьте алгоритм действий учителя для организации индивидуальной работы с учеником, испытывающим трудности в изучении математики.

4 Выполнение домашнего задания

Задание: Составьте сценарий урока по теме «…….» с использованием внеурочной деятельности.

5 Вопросы к экзамену для промежуточной аттестации

Экзаменационный билет формируется из 2 частей:

Часть1:

1. Натуральное число. Счет. Что значит уметь считать?
2. Взаимосвязь количественных и порядковых чисел. Число и цифра.
3. Отрезок натурального ряда чисел. Присчитывание
4. Отрезок натурального ряда чисел. Отсчитывание
5. Сравнение чисел. Числовой луч
6. Смысл действия сложения. Терминология
7. Смысл действия вычитания. Терминология
8. Свойства сложения
9. Взаимосвязь компонентов и результатов действий сложения и вычитания
10. Число и цифра 0
11. Десятичная система счисления. Нумерация чисел
12. Этапы формирования представлений о величинах
13. Смысл действия умножения. Таблица умножения
14. Свойства умножения

15. Смысл действия деления. Таблица умножения и соответствующие случаи деления

16. Деление суммы на число

17. Порядок выполнения действий в выражениях

18. Деление с остатком. Подбор делимого

19.Устные и письменные вычисления в начальном курсе математики.

20. Вычислительные умения и навыки

21. Методика формирования вычислительных умений и навыков

22. Таблица сложения и соответствующие случаи вычитания однозначных чисел

23. Этап непроизвольного запоминания табличных случаев сложения однозначных чисел

24. Этап установки на запоминание табличных случаев сложения однозначных чисел

25. Этап самооценки и самоконтроля при формировании табличных случаев сложения однозначных чисел

26. Виды учебных заданий на этапе контроля усвоения табличных случаев сложения однозначных чисел

27. Сложение однозначных чисел с переходом в другой разряд

28. Соответствующие случаи вычитания (таблица сложения и вычитания в пределах 20).

29. Взаимосвязь компонентов и результатов арифметических действий сложения и вычитания

30. Приемы устного сложения и вычитания чисел.

31. Свойства арифметических действий

32. Таблица умножения (соответствующие случаи деления).

33. Этап непроизвольного запоминания табличных случаев умножения

34. Этап установки на запоминание табличных случаев умножения

35. Этап самооценки и самоконтроля при формировании табличных случаев умножения

36. Виды учебных заданий на этапе контроля усвоения табличных случаев умножения

37. Взаимосвязь компонентов и результатов арифметических действий умножения и деления

38. Приемы устного умножения и деления.

39. Алгоритм письменного сложения

40. Алгоритм письменного вычитания.

41. Алгоритм письменного умножения.

42. Алгоритм письменного деления

Часть 2:

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

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

3. Учебные задания, способствующие формированию у младших школьников представлений о взаимосвязи между количественным и порядковым числами (на примере учебника математики)

4. Учебные задания, разъясняющие младшим школьникам принцип образования натурального ряда чисел (на примере учебника математики)

5. Учебные задания, способствующие формированию у младших школьников навыков присчитывания и отсчитывания по единице (на примере учебника математики)

6. Учебные задания, способствующие усвоению младшими школьниками отношений «больше», «меньше», «равно» между однозначными числами (на примере учебника математики)

7. Учебные задания, способствующие формированию у младших школьников смысла действия сложения (на примере учебника математики)

8. Учебные задания, способствующие формированию у младших школьников смысла действия вычитания (на примере учебника математики)

9. Учебные задания, способствующие формированию у младших школьников взаимосвязи компонентов и результатов действий сложения и вычитания (на примере учебника математики)

10. Учебные задания, способствующие формированию у младших школьников представлений о разностном сравнении (на примере учебника математики)

11. Учебные задания, способствующие формированию представлений числе и цифре 0 (на примере учебника математики)

12. Учебные задания, способствующие формированию представлений о нумерации многозначных чисел (на примере учебника математики)

13. Учебные задания, способствующие формированию представлений о длине, о ее единицах и их соотношениях (на примере учебника математики)

14. Учебные задания, способствующие формированию представлений о массе, о ее единицах и их соотношениях (на примере учебника математики)

15. Учебные задания, способствующие формированию представлений о времени, о единицах времени и их соотношениях (на примере учебника математики)

16. Учебные задания, способствующие формированию у младших школьников смысла действия умножения (на примере учебника математики)

17. Учебные задания, способствующие формированию у младших школьников смысла действия деления (на примере учебника математики)

18. Учебные задания, способствующие формированию у младших школьников взаимосвязи компонентов и результатов действий умножения и деления (на примере учебника математики)

19. Учебные задания, способствующие формированию у младших школьников представлений о кратном сравнении (на примере учебника математики)

20. Учебные задания, способствующие формированию у младших школьников представлений о порядке выполнения действий в выражениях (на примере учебника математики)