

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ребковец Ольга Александровна

Должность: И.о. декана

Дата подписания: 01.11.2021 13:28:23

Уникальный программный ключ:

e789ec8739030382afc5ebff707928adff1af5c9b

СМК

СМК-РПД-В1.П2-2021

Рабочая программа по дисциплине Б1.О.05.10 «Методика обучения математике в начальной школе» для направления подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, профиль подготовки «Начальное образование»

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Камчатский государственный университет имени Витуса Беринга»

Рассмотрено и утверждено на заседании  
кафедры математики и физики  
Зав. кафедрой И.А. Кашутина

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (КУРСА, МОДУЛЯ)**

***Б1.О.05.10 «Методика обучения математике в начальной школе»***

**Направление подготовки:** 44.03.01 Педагогическое образование

**Профиль подготовки:** «Начальное образование»

**Год набора:** 2021

**Квалификация выпускника:** бакалавр

**Форма обучения:** заочная

**Курс** 2, 3      **Семестр** 4, 5, 6

Контрольная работа: 6 семестр

Зачет: 5 семестр

Экзамен: 6 семестр

Петропавловск-Камчатский, 2021 г.

СМК	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа по дисциплине Б1.О.05.10 «Методика обучения математике в начальной школе» для направления подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, профиль подготовки «Начальное образование»	

Рабочая программа составлена с учётом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.02.2018 г. № 121, зарегистрированным в Минюсте России 15.03.2018 г. № 50362 (далее ФГОС ВО).

Разработчик:

Доцент кафедры математики и физики Т.П. Яковлева

СМК		СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа по дисциплине Б1.О.05.10 «Методика обучения математике в начальной школе» для направления подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, профиль подготовки «Начальное образование»		

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи освоения дисциплины .....	4
2. Место дисциплины в структуре ОП ВО .....	4
3. Планируемые результаты обучения по дисциплине .....	4
4. Содержание дисциплины .....	5
5. Тематическое планирование .....	6
6. Самостоятельная работа .....	9
7. Примерная тематика контрольных и курсовых работ .....	12
8. Перечень вопросов на промежуточную аттестацию .....	26
9. Учебно-методическое и информационное обеспечение .....	28
10. Формы и критерии оценивания учебной деятельности студента .....	30
11. Материально-техническая база .....	35

СМК		СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа по дисциплине Б1.О.05.10 «Методика обучения математике в начальной школе» для направления подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, профиль подготовки «Начальное образование»		

### 1. Цели и задачи освоения дисциплины

*Цель освоения дисциплины* – содействие становлению специальной, профессиональной компетентности бакалавров педагогики путем обогащения базовой, профессиональной компетентности предметным содержанием дисциплины, интеграция в методической подготовке будущего учителя начальных классов, психолого-педагогических и методических знаний.

*Задачи освоения дисциплины:*

1. Интеграция в методической подготовке будущего учителя специальных (предметных), психолого-педагогических и методических знаний.
2. Подготовка будущего учителя к самостоятельной творческой работе по различным учебникам математики, т.к. необходимо учитывать, что в настоящий момент обучение математике в практике работы начальной школы осуществляется по альтернативным программам и учебникам.
3. Обеспечение готовности учителя к воспитанию личности ребенка в процессе обучения, развитию его способностей, формированию желания учиться, приобретать опыт общения и сотрудничества.

### 2. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Данная дисциплина относится к дисциплинам Б1. Дисциплины (модули) вариативная часть. Для освоения дисциплин студенты используют знания, умения, навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин: «Педагогика», «Психология», «Математика», «Математика в начальной школе». Освоение дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин вариативной части профессионального цикла, прохождения учебной и производственной практики, курсов по выбору.

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Индикаторы достижения универсальных компетенций
Совместная и индивидуальная учебная и воспитательная деятельность обучающихся	ОПК-3. Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требова-	ОПК-3.1 Устанавливает позитивные взаимоотношения с обучающимися, создаёт благоприятный психологический климат в процессе организации совместной деятельности обучающихся. ОПК-3.2 Соотносит виды адресной помощи с индивидуальными образовательными потребностями обучающихся. ОПК-3.3 Объясняет особенности применения психолого-педагогических технологий (в том числе инклюзивных), необходимых для адресной работы с различными категориями обучающихся с особыми образовательными потребностями. ОПК-3.4 Демонстрирует методы (первичного) выяв-

СМК		СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа по дисциплине Б1.О.05.10 «Методика обучения математике в начальной школе» для направления подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, профиль подготовки «Начальное образование»		

	нием федеральных государственных образовательных стандартов	ления детей с особыми образовательными потребностями (аутисты, дети с синдромом дефицита внимания гиперактивностью и др.). ОПК-3.5 Организует совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, на основе разработанных моделей в соответствии с требованиями ФГОС.
Контроль и оценка формирования результатов образования	ОПК-5. Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении	ОПК-5.1. Объясняет сущность контроля и оценки образовательных результатов обучающихся (предметных, метапредметных личностных компетенций). ОПК-5.2. Выбирает и применяет диагностический инструментарий для оценки показателей уровня и динамики развития обучающихся. ОПК-5.3. Выявляет трудности в обучении и корректирует их, используя технологии коррекционно-развивающей работы с обучающимися.
Научные основы педагогической деятельности	ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	ОПК-8.1. Использует специальные научные знания (по профилю) в урочной и внеурочной деятельности, дополнительном образовании обучающихся. ОПК-8.2. Использует современные, в том числе интерактивные, формы и методы образовательной и воспитательной работы для осуществления проектной деятельности обучающихся, проведения лабораторных экспериментов, экскурсионной работы, полевой практики и т.п.

#### 4. Содержание дисциплины

*Тема 1. Методика обучения начальному курсу математики в начальной школе.*

Основные вопросы методики обучения математики в начальной школе. Цели, функции обучения математике. Структура обучения математике. Содержание обучения математике. Принципы построения начального курса математики.

*Тема 2. Формирование основных понятий начального курса математики. Изучение нумерации целых неотрицательных чисел в начальной школе.*

Математическое понятие, его содержание и объем. Методика формирования математических понятий, методы их введения. Основные понятия нумерации. Изучении нумерации по концентрикам.

*Тема 3. Изучение арифметических действий в начальном курсе математике*

Основные понятия при изучении арифметических действий: сложение и вычитание, умножение и деление. Методика изучения арифметических действий по концентрикам.

*Тема 4. Методика обучения решению задач.*

Основные понятия, связанные с задачей. Общая методика работы с задачей. Задача прямая и обратная. Простая математическая задача. Составная математическая задача.

*Тема 5. Методика изучения алгебраического, геометрического материала и величин*

Элементы алгебры в начальной школе: выражения, равенства, неравенства, уравнения. Элементы геометрии в начальной школе: точка, линии, отрезок, углы, геометриче-

СМК	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа по дисциплине Б1.О.05.10 «Методика обучения математике в начальной школе» для направления подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, профиль подготовки «Начальное образование»	

ские фигуры на плоскости и в пространстве. Основные величины в начальном курсе математики.

## 5. Тематическое планирование

### 4 семестр

#### Модули дисциплины

№	Наименование модуля	Лекции	Практики/ семинары	Лабораторные	Сам. работа	Всего, часов
1	Методика обучения математике в начальной школе	4	0	0	68	72
	Всего	4	0	0	68	72

№ темы	Тема	Кол-во часов	Компетенции по теме
	<i>Лекции</i>		
1	Методика обучения начальному курсу математики в начальной школе.	2	ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8
2	Формирование основных понятий начального курса математики. Изучение нумерации целых неотрицательных чисел в начальной школе.	2	ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8
	<i>Самостоятельная работа</i>		
1	Методика организации и проведения урока математики	7	ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8
2	Анализ альтернативных УМК по математике для начальной школы	7	ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8
3	Развитие учащихся в процессе обучения математике в начальной школе	7	ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8
4	Подбор заданий и упражнений, способствующих изучению нумерации в концентрерах "Тысяча", "Многочисленные числа "	7	ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8
5	Формы обучения математике в начальной школе	7	ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8
6	Подбор заданий и упражнений для формирования математических понятий	7	ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8
7	Средства обучения математике в начальной школе	7	ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8
8	Методика организации и проведения внеклассной работы по математике	7	ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8
9	Принципы построения начального курса математики	7	ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8
10	Подбор заданий и упражнений, способствующих изучению нумерации в концентрерах "Десяток", "Сотня "	5	ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8

### 5 семестр

СМК	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа по дисциплине Б1.О.05.10 «Методика обучения математике в начальной школе» для направления подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, профиль подготовки «Начальное образование»	

### Модули дисциплины

№	Наименование модуля	Лекции	Практики/ семинары	Лабораторные	Сам. работа	Всего, часов
1	Методика обучения математике в начальной школе	2	4	0	66	72
	Всего	2	4	0	66	72

№ темы	Тема	Кол-во часов	Компетенции по теме
	<i>Лекции</i>		
1	Изучение арифметических действий в начальном курсе математике	2	ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8
	<i>Практические занятия</i>		
1	Методика изучения нумерации целых неотрицательных чисел в начальной школе.	2	ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8
2	Методика изучения арифметических действий и формирование вычислительных навыков в начальной школе	2	ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8
	<i>Самостоятельная работа</i>		
1	Подбор заданий и упражнений, способствующих применению знаний и формированию навыков при изучении операции "деление", их анализ	7	ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8
2	Подбор и анализ упражнений для активизации мыслительной деятельности при формировании вычислительных навыков	7	ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8
3	Методика решения нестандартных задач по математике в начальной школе	7	ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8
4	Подбор заданий и упражнений, способствующих применению знаний и формированию навыков при изучении операции "вычитание", их анализ	7	ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8
5	Подбор заданий и упражнений, способствующих применению знаний и формированию навыков при изучении операции "умножение", их анализ	7	ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8
6	Подбор заданий и упражнений, способствующих применению знаний и формированию навыков быстрого счета	7	ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8
7	Подбор заданий и упражнений, способствующих формированию навыков при изучении арифметических свойств, их анализ	7	ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8
8	Нестандартные средства и методы обучению нумерации	7	ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8
9	Нестандартные средства и методы обучению арифметическим действиям	10	ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8

6 семестр

СМК	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа по дисциплине Б1.О.05.10 «Методика обучения математике в начальной школе» для направления подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, профиль подготовки «Начальное образование»	

#### Модули дисциплины

№	Наименование модуля	Лекции	Практики/ семинары	Лабораторные	Сам. работа	Всего, часов
1	Методика обучения математике в начальной школе	4	6	0	53	63
	Всего	4	6	0	53	63

№ темы	Тема	Кол-во часов	Компетенции по теме
	<i>Лекции</i>		
1	Методика обучения решению задач.	2	ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8
2	Методика изучения алгебраического, геометрического материала и величин	2	ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8
	<i>Практические занятия</i>		
1	Методика обучению решению простых и составных задач в начальной школе.	2	ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8
2	Методика изучения алгебраического и геометрического материала	2	ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8
3	Методика изучения величин в начальной школе.	2	ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8
4	Методика организации и проведения внеклассных мероприятий	2	ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8
5	Нестандартные формы организации обучения в начальной школе	2	ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8
	<i>Самостоятельная работа</i>		
1	Подбор заданий и упражнений, способствующих применению знаний и формированию навыков при обучении решению простых задач, их анализ	3	ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8
2	Подбор заданий и упражнений, способствующих применению знаний и формированию навыков при обучении решению составных задач, их анализ	3	ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8
3	Подбор заданий и упражнений, способствующих применению знаний и формированию навыков в работе с измерительными инструментами, приборами, их анализ	3	ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8
4	Подбор заданий и упражнений, способствующих изучению геометрических фигур, их анализ	3	ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8
5	Подбор заданий и упражнений, способствующих применению знаний и формированию навыков при изучении арифметических действий, их анализ	3	ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8



СМК		СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа по дисциплине Б1.О.05.10 «Методика обучения математике в начальной школе» для направления подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, профиль подготовки «Начальное образование»		

6	Подбор заданий и упражнений, способствующих формированию навыков при изучении уравнений, их анализ	3	ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8
7	Подбор заданий и упражнений, способствующих формированию навыков при изучении арифметических свойств, их анализ	3	ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8
8	Подбор задач повышенной трудности для учащихся начальных классов, методика их решения	3	ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8
9	Подбор заданий и упражнений, способствующих формированию понятий длина, масса, емкость	3	ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8
10	Подбор заданий и упражнений, способствующих развитию навыков выполнения действий с величинами	3	ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8
11	Подбор заданий и упражнений, способствующих формированию понятий емкость, площадь	5	ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8
12	Разработка фрагментов уроков, содержащих алгебраический, геометрический материал и величины	5	ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8
13	Разработка внеклассного мероприятия по математике	5	ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8
14	Разработка нестандартного урока по математике	8	ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8

## 6. Самостоятельная работа

Самостоятельная работа включает две составные части: аудиторная самостоятельная работа и внеаудиторная.

Самостоятельная аудиторная работа включает выполнение практических заданий.

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов заключается в следующих формах:

- изучение литературы; осмысление изучаемой литературы с целью освоения теоретического материала (подготовка к практическим занятиям, зачету);
- выполнение заданий в микрогруппах;
- выполнение домашней контрольной работы;
- решение задач.

### 6.1. Темы практических занятий

#### 5 семестр

Практическое занятие №1. Методика изучения нумерации целых неотрицательных чисел в начальной школе.

Практическое занятие №2. Методика изучения арифметических действий и формирование вычислительных навыков в начальной школе.

#### 6 семестр

Практическое занятие №1. Методика обучению решению простых и составных задач в начальной школе.

Практическое занятие №2. Методика изучения алгебраического и геометрического материала.

Практическое занятие №3. Методика изучения величин в начальной школе.

СМК	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа по дисциплине Б1.О.05.10 «Методика обучения математике в начальной школе» для направления подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, профиль подготовки «Начальное образование»	

Практическое занятие №4. Методика организации и проведения внеклассных мероприятий.

Практическое занятие №5. Нестандартные формы организации обучения в начальной школе.

## 6.2 Внеаудиторная самостоятельная работа

№ п/п	Модуль	Тема	Форма СР	Трудоемкость (час.)
<i>4 семестр</i>				
1	Методика обучения математике в начальной школе	Методика организации и проведения урока математики	Изучение литературы и составление конспекта	7
2		Анализ альтернативных УМК по математике для начальной школы		7
3		Развитие учащихся в процессе обучения математике в начальной школе		7
4		Подбор заданий и упражнений, способствующих изучению нумерации в концентрерах "Тысяча", "Многочисленные числа "		7
5		Формы обучения математике в начальной школе		7
6		Подбор заданий и упражнений для формирования математических понятий		7
7		Средства обучения математике в начальной школе		7
8		Методика организации и проведения внеклассной работы по математике		7
9		Принципы построения начального курса математики		7
10		Подбор заданий и упражнений, способствующих изучению нумерации в концентрерах "Десятки", "Сотня "		5
Итого				68
<i>5 семестр</i>				
1	Методика обучения математике в начальной школе	Подбор заданий и упражнений, способствующих применению знаний и формированию навыков при изучении операции "деление", их анализ	Разработка презентации	7
2		Подбор и анализ упражнений для активизации мыслительной деятельности при формировании вы-		7

СМК	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа по дисциплине Б1.О.05.10 «Методика обучения математике в начальной школе» для направления подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, профиль подготовки «Начальное образование»	

		числительных навыков		
3		Методика решения нестандартных задач по математике в начальной школе		7
4		Подбор заданий и упражнений, способствующих применению знаний и формированию навыков при изучении операции "вычитание", их анализ		7
5		Подбор заданий и упражнений, способствующих применению знаний и формированию навыков при изучении операции "умножение", их анализ		7
6		Подбор заданий и упражнений, способствующих применению знаний и формированию навыков быстрого счета		7
7		Подбор заданий и упражнений, способствующих формированию навыков при изучении арифметических свойств, их анализ		7
8		Нестандартные средства и методы обучению нумерации		7
9		Нестандартные средства и методы обучению арифметическим действиям		10
Итого				66
<b><i>6 семестр</i></b>				
1	Методика обучения математике в начальной школе	Подбор заданий и упражнений, способствующих применению знаний и формированию навыков при обучении решению простых задач, их анализ	Разработка презентации, выступление на занятии	3
2		Подбор заданий и упражнений, способствующих применению знаний и формированию навыков при обучении решению составных задач, их анализ		3
3		Подбор заданий и упражнений, способствующих применению знаний и формированию навыков в работе с измерительными инструментами, приборами, их анализ		3
4		Подбор заданий и упражнений, способствующих изучению геометрических фигур, их анализ		3

СМК	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа по дисциплине Б1.О.05.10 «Методика обучения математике в начальной школе» для направления подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, профиль подготовки «Начальное образование»	

5	Подбор заданий и упражнений, способствующих применению знаний и формированию навыков при изучении арифметических действий, их анализ	3
6	Подбор заданий и упражнений, способствующих формированию навыков при изучении уравнений, их анализ	3
7	Подбор заданий и упражнений, способствующих формированию навыков при изучении арифметических свойств, их анализ	3
8	Подбор задач повышенной трудности для учащихся начальных классов, методика их решения	3
9	Подбор заданий и упражнений, способствующих формированию понятий длина, масса, емкость	3
10	Подбор заданий и упражнений, способствующих развитию навыков выполнения действий с величинами	3
11	Подбор заданий и упражнений, способствующих формированию понятий емкость, площадь	5
12	Разработка фрагментов уроков, содержащих алгебраический, геометрический материал и величины	5
13	Разработка внеклассного мероприятия по математике	5
14	Разработка нестандартного урока по математике	8
Итого		53

### 7. Примерная тематика контрольных и курсовых работ

Курсовые работы по дисциплине Б1.О.05.10 «Методика обучения математике в начальной школе» учебным планом не предусмотрены.

**Примерная тематика контрольной работы «Общие понятия методики обучения математике» (6 семестр):**

1. Нумерация.
2. Арифметические действия.
3. Алгебраический материал.
4. Геометрический материал.
5. Величины.
6. Доли, дроби.

*Вариант 1.*

СМК		СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа по дисциплине Б1.О.05.10 «Методика обучения математике в начальной школе» для направления подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, профиль подготовки «Начальное образование»		

1. Разработка и оформление фрагмента урока по изучению нового материала темы «Многоугольник».
2. Анализ учебников математики для начальных классов; отбор различных видов заданий, нацеленных на усвоение понятия «Алгоритм письменного умножения».
3. Обучение решению задач, описание методики работы над задачей: «Два овощных ларька получили 90 кг помидоров, упакованных в ящики, по 6 кг в каждом. В один ларек привезли 10 ящиков. Сколько ящиков с помидорами получил другой ларек?».
4. Подбор и изучение статей из периодической печати по теме «Методика изучения долей и дробей», составление аннотаций к 4 – 5 статьям с указанием наиболее практически значимых положений.

#### *Вариант 2.*

1. Разработка и оформление фрагмента урока по изучению нового материала темы «Числа от 11 до 20. Десятки, единицы».
2. Анализ учебников математики для начальных классов; отбор различных видов заданий, нацеленных на усвоение понятия «Соотношения между единицами длины».
3. Обучение решению задач, описание методики работы над задачей: «В детский санаторий прибыло 50 детей из одной школы и 40 из другой. Их разделили на отряды, по 30 человек в каждом. Сколько отрядов получилось?».
4. Подбор и изучение статей из периодической печати по теме «Экологическое воспитание младших школьников на уроках математики», составление аннотаций к 4 – 5 статьям с указанием наиболее практически значимых положений.

#### *Вариант 3.*

1. Разработка и оформление фрагмента урока по изучению нового материала темы «Килограмм».
2. Анализ учебников математики для начальных классов; отбор различных видов заданий, нацеленных на усвоение понятия «Алгоритм письменного деления».
3. Обучение решению задач, описание методики работы над задачей: «Для дежурства в школьной столовой девочки сшили 6 халатов и 6 передников, расходуя на каждый халат по 3 м материи, а на передник по 2 м. Сколько материи пошло на все эти вещи?».
4. Подбор и изучение статей из периодической печати по теме «Методика изучения нумерации чисел в начальных классах», составление аннотаций к 4 – 5 статьям с указанием наиболее практически значимых положений.

#### *Вариант 4.*

1. Разработка и оформление фрагмента урока по изучению нового материала темы «Тысяча. Нумерация (первый урок)».
2. Анализ учебников математики для начальных классов; отбор различных видов заданий, нацеленных на усвоение смысла «действия деления».
3. Обучение решению задач, описание методики работы над задачей: «На одном тракторе работали в течение недели 60 ч, на другом – 55 ч. На втором тракторе при одинаковой норме израсходовали на 35 л горючего меньше, чем на первом. Сколько литров горючего израсходовали за неделю на каждом тракторе?».
4. Подбор и изучение статей из периодической печати по теме «Развитие личностных качеств младших школьников на уроках математики», составление аннотаций к 4 – 5 статьям с указанием наиболее практически значимых положений.

СМК		СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа по дисциплине Б1.О.05.10 «Методика обучения математике в начальной школе» для направления подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, профиль подготовки «Начальное образование»		

*Вариант 5.*

1. Разработка и оформление фрагмента урока по изучению нового материала темы «Сложение и вычитание вида  $26 + \_ 3$ ;  $26 + \_ 30$ »
2. Анализ учебников математики для начальных классов; отбор различных видов заданий, нацеленных на усвоение понятий «увеличить в несколько раз» и «уменьшить в несколько раз».
3. Обучение решению задач, описание методики работы над задачей: «Школьники собрали за лето 36 кг 800 г лекарственных растений, из них липового цвета – 12 кг 250 г, листьев крапивы на 3 кг 130 г меньше, чем липового цвета, а остальное – ромашка. Сколько кг ромашки собрали школьники?».
4. Подбор и изучение статей из периодической печати по теме «Изучение элементов геометрии в начальном курсе математики», составление аннотаций к 4 – 5 статьям с указанием наиболее практически значимых положений.

*Вариант 6.*

1. Разработка и оформление фрагмента урока по изучению нового материала темы «Угол. Прямой угол».
2. Анализ учебников математики для начальных классов; отбор различных видов заданий, нацеленных на усвоение понятия «Переместительное свойство умножения».
3. Обучение решению задач, описание методики работы над задачей: «В автобусном парке 89 автобусов. Утром вышли в рейс 50 больших и 30 маленьких. Сколько автобусов осталось в автобусном парке?».
4. Подбор и изучение статей из периодической печати по теме «Решение задач различными способами», составление аннотаций к 4 – 5 статьям с указанием наиболее практически значимых положений.

*Вариант 7.*

1. Разработка и оформление фрагмента урока по изучению нового материала темы «Запись сложения столбиком».
2. Анализ учебников математики для начальных классов; отбор различных видов заданий, нацеленных на усвоение понятия «Таблица умножения и деления».
3. Обучение решению задач, описание методики работы над задачей: «Мотоциклист проехал до места назначения 370 км, сделав одну остановку. До остановки он был в пути 3 часа и ехал со скоростью 70 км в час, остальной путь он проехал за 2 часа. С какой скоростью ехал мотоциклист после остановки?».
4. Подбор и изучение статей из периодической печати по теме «Изучение элементов алгебры в начальном курсе математики», составление аннотаций к 4 – 5 статьям с указанием наиболее практически значимых положений.

*Вариант 8.*

1. Разработка и оформление фрагмента урока по изучению нового материала темы «Вычитание двузначных чисел (общий случай)».
2. Анализ учебников математики для начальных классов; отбор различных видов заданий, нацеленных на усвоение понятий «больше», «меньше».
3. Обучение решению задач, описание методики работы над задачей: «Для классной библиотеки 20 учеников принесли по 2 книги и 20 учеников - по 3 книги. Сколько всего книг подарили дети библиотеке?».

СМК		СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа по дисциплине Б1.О.05.10 «Методика обучения математике в начальной школе» для направления подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, профиль подготовки «Начальное образование»		

4. Подбор и изучение статей из периодической печати по теме «Активизация деятельности младших школьников на уроках математики», составление аннотаций к 4 – 5 статьям с указанием наиболее практически значимых положений.

*Вариант 9.*

1. Разработка и оформление фрагмента урока по изучению нового материала темы «Числа от 21 до 100 (первый урок)».

2. Анализ учебников математики для начальных классов; отбор различных видов заданий, нацеленных на усвоение понятий «увеличить на», «уменьшить на».

3. Обучение решению задач, описание методики работы над задачей: «Для уроков труда купили красной и зеленой бумаги 20 пачек, причем в каждой пачке было листов поровну. Красной бумаги 240 листов, а зеленой 160 листов. Сколько куплено пачек красной и сколько зеленой бумаги?».

4. Подбор и изучение статей из периодической печати по теме «Домашняя работа учащихся в процессе обучения математике», составление аннотаций к 4 – 5 статьям с указанием наиболее практически значимых положений.

*Вариант 10.*

1. Разработка и оформление фрагмента урока по изучению нового материала темы «Доли».

2. Анализ учебников математики для начальных классов; отбор различных видов заданий, нацеленных на усвоение понятия «Умножение и деление суммы на число».

3. Обучение решению задач, описание методики работы над задачей: «В ларек привезли 15 ящиков яблок по 9 кг в каждом, и 8 одинаковых ящиков слив. Масса всех ящиков с фруктами 183 кг. Найти массу одного ящика слив».

Подбор и изучение статей из периодической печати по теме «Внеклассная работа по математике в начальных классах», составление аннотаций к 4 – 5 статьям с указанием наиболее практически значимых положений.

***Примерная тематика контрольной работы «Виды нестандартного урока математики. Формы внеклассной работы по математике» (6 семестр):***

1. Урок-игра.
2. Урок-путешествие.
3. Урок-экскурсия.
4. Урок-КВН.
5. Урок-аукцион.
6. Математический кружок.
7. Математический утренник.
8. Математическое представление.
9. Математически КВН.
10. Математическая викторина.

Задания.

1. Разработка нестандартного урока математики в начальной школе (по теме на выбор).
2. Разработка внеклассного мероприятия по математике в начальной школе (на выбор).

***Методические рекомендации по написанию и оформлению контрольных работ***

**Контрольная работа № 1**

Контрольная работа по методике преподавания математики включает 4 задания:

СМК		СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа по дисциплине Б1.О.05.10 «Методика обучения математике в начальной школе» для направления подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, профиль подготовки «Начальное образование»		

1. Разработка фрагмента урока по изучению нового материала по одной из тем курса математики начальных классов, оформление конспекта урока.
2. Анализ учебников математики для начальных классов; отбор различных видов заданий, нацеленных на усвоение определенных понятий.
3. Обучение решению задач, описание методики работы над конкретной задачей.
4. Подбор и изучение статей из периодической печати по указанной тематике, составление аннотаций к 4 – 5 статьям с указанием наиболее практически значимых положений.

Контрольная работа оформляется следующим образом:

### Задание 1.

Познакомьтесь с литературой по предложенной теме и составьте фрагмент урока по изучению нового материала с учетом трех основных этапов:

- 1) подготовка к изложению новой темы,
- 2) изучение темы,
- 3) закрепление темы.

Конспект необходимо оформить по следующей схеме и в таблице 1:

Класс.

Тема урока.

Цель урока.

Таблица 1

Этап урока	Дидактическая задача	Разъяснения, вопросы и задания учителя	Ответы учащихся	Методы обучения	Средства обучения	Формы работы

### Задание 2.

Выпишите из учебников математики для начальных классов виды заданий по своей теме и кратко охарактеризуйте их. В зависимости от темы можно выписать от 3 до 10 заданий.

### Задание 3.

Назовите класс, в котором можно решить предложенную задачу. Оформите методику ее решения в таблицу 2:

Таблица 2

Этапы	Деятельность учителя	Деятельность учащихся

Укажите, какие методические приемы работы над задачей используются на каждом из следующих этапов:

1. Подготовительный этап.
2. Разъяснение текста задачи.
3. Анализ (разбор) задачи. Поиск пути ее решения.
4. Составление плана решения.
5. Запись решения и ответа.
6. Работа над задачей после ее решения.
7. Характеристика различных способов проверки решения задачи, выделение наиболее доступного для учащихся.



СМК		СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа по дисциплине Б1.О.05.10 «Методика обучения математике в начальной школе» для направления подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, профиль подготовки «Начальное образование»		

#### **Задание 4.**

Составьте список статей из периодической печати (газета «Начальная школа», журнал «Начальная школа», журнал «Начальная школа: плюс, минус») по теме задания вашего варианта (можно использовать статьи за настоящий год или за предыдущие года). Изучите ее и напишите аннотации к 4 – 5 статьям, отмечая и обосновывая наиболее интересные и практически значимые (с вашей точки зрения) положения.

### **Контрольная работа № 2**

#### **Задание 1.**

Нетрадиционный урок разрабатывается по программному материалу (см. Перечень тем).

Термин «нетрадиционная форма урока» включает в себя нетрадиционные:

- подготовку и проведение урока;
- структуру урока;
- взаимоотношения и распределение ролей и обязанностей между учителями и учениками;
- подбор и критерии оценки учебных материалов;
- методику оценки деятельности учащихся;
- анализ урока.

Подготовка и проведение урока в любой нестандартной форме должен состоять из четырех этапов:

1. Замысел.
2. Организация.
3. Проведение.
4. Анализ.

#### **Замысел**

Это самый сложный и ответственный этап. Он включает следующие составляющие:

1. определение временных рамок;
2. определение темы урока;
3. определение типа урока;
4. выбор класса;
5. выбор нетрадиционной формы урока;
6. выбор форм учебной работы.

#### *Определение временных рамок*

На этом этапе следует определить:

- время проведения нетрадиционного урока;
- время подготовки.

Во-первых, будет ли это отдельный урок (45 минут), спаренный (1,5 часа) или, возможно, это будет серия уроков, проходящих в течение нескольких дней.

Во-вторых, время подготовки может занимать от нескольких дней до месяца. Это зависит от:

- выбранной формы;
- целей урока;
- умелого распределения обязанностей между учителем и учащимися.

СМК		СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа по дисциплине Б1.О.05.10 «Методика обучения математике в начальной школе» для направления подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, профиль подготовки «Начальное образование»		

На подготовку ряда нетрадиционных уроков может уходить до несколько дней, а на разработку ролевой игры или интегрированного урока – около месяца. Для большинства нетрадиционных форм урока среднее время подготовки – от двух недель до месяца.

#### *Определение темы урока*

Выбор учителя не ограничен. Это может быть введение в новую учебную тему, обзорная, «промежуточная» (второстепенная по значимости) или одна из основных тем курса. Однако для начала необходимо определить: выгодно ли тратить достаточно много сил и времени на подготовку нетрадиционного урока по теме, носящей прикладной характер, не имеющей особой практической ценности и не играющей большой роли при изучении курса.

#### *Определение типа урока*

Нетрадиционные формы применимы ко всем типам урока. Более интересной является проблема влияния типа урока на выбор конкретной нетрадиционной формы. Для успешного решения этой проблемы надо иметь определенный опыт работы с разными нетрадиционными формами урока. Например: урок закрепления и совершенствования знаний можно провести в форме игры (соревнования), урок контроля за знаниями - как защиту оценки, зачет-практикум, а урок повторения и систематизации знаний (обобщающий по теме урок) - как аукцион знаний, путешествие в предмет, интегрированный урок.

#### *Выбор формы урока*

Выбор нетрадиционной формы урока зависит от нескольких факторов, основными из которых являются:

- специфика предмета и класса;
- характеристики темы (материала);
- возрастные особенности учащихся.

На практике целесообразно поступать следующим образом: сначала определить тему и тип урока, выбрать класс, в котором он пройдет, а затем, опираясь на перечисленные факторы, выбрать конкретную нетрадиционную форму.

#### *Выбор форм учебной работы*

При выборе форм учебной работы на уроке следует учитывать два главных фактора:

- особенности и возможности выбранной формы урока;
- характеристики класса (в том числе, какие формы учебной работы - индивидуальная, коллективная, фронтальная - и как часто применялись в данном классе).
- На многих нетрадиционных уроках целесообразно использовать коллективные формы работы (в частности, групповую и ролевую), которыми школьники особо не избалованы. Они имеют определенные преимущества перед индивидуальной и фронтальной формами и решают не только учебные, но и воспитательные задачи урока.

### **Организация**

Этот этап в подготовке нетрадиционного урока состоит из подэтапов:

- а) распределение обязанностей (между учителем и учащимися);
- б) написание сценарии урока (с указанием конкретных целей);
- в) подбор заданий и критериев их оценки, методов урока и средств обучения;
- г) разработка критериев оценки деятельности учащихся.

#### *Распределение обязанностей*

В разработке и подготовке нетрадиционного урока могут принимать участие:

СМК	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа по дисциплине Б1.О.05.10 «Методика обучения математике в начальной школе» для направления подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, профиль подготовки «Начальное образование»	

#### Учитель (группа учителей).

Он пишет сценарий урока, подбирает задания, критерии оценки заданий и деятельности учащихся; распределяет роли между учащимися и т. д.

#### Учитель и группа учащихся.

Ту же работу, что и в первом случае, выполняют учитель и немногочисленная группа учеников, состав которой определяется, как правило, учителем в зависимости от целей и выбранной формы урока, и индивидуальных особенностей учащихся.

#### Учитель и класс.

В этом случае к уроку готовится весь класс. Заранее объявляется тема урока, распределяются роли и задания между учащимися. Подготовка может идти как индивидуальная, так и групповая в зависимости от того, какую форму учебной работы предполагает предстоящий урок

#### Учащиеся.

Подобное распределение обязанностей допускается в старших классах при проведении таких нетрадиционных уроков, как конференция, семинар, «учащийся в роли учителя», защита оценки (проекта, идеи) и т. д. При этом учащиеся могут провести целиком урок вместо учителя (прочитать лекцию, представить подготовленные доклады, принять зачет у одноклассников), который является их помощником и консультантом.

### *Разработка сценария урока*

Придумывание сценария, пожалуй, самый ответственный и трудный этап при подготовке нетрадиционного урока. Его могут писать:

- учитель (группа учителей);
- учитель совместно с группой учащихся.

Возможно, основная работа по созданию сценария ляжет на плечи наиболее активных, творчески мыслящих, талантливых учеников. Сценарий должен отражать следующие моменты:

- подробный план урока (с указанием целей урока);
- инструкции по проведению каждого этапа урока;
- список ролей участников (роли сразу распределяются между учащимися) и реквизита;
- подборку заданий, вопросов, упражнений, задач и т. п. с решениями и критерии их оценки;
- критерии оценки деятельности учащихся;
- вопросы для анализа урока.

Многие нетрадиционные формы урока предполагают использование (помимо дополнительной литературы) различного реквизита: наглядных пособий, приборов, кинофильмов, музыкального и звукового оформления, костюмов участников и т.п. Весь реквизит подбирается и готовится заранее, а перечень используемых предметов прилагается к сценарию урока.

### *Подбор заданий*

Подбор заданий для нетрадиционного урока (если выбранная форма урока предусматривает их выполнение) может производить учитель самостоятельно или совместно с учащимися (например, когда они готовят задания друг для друга). Необходимо установить требования к задачам, практическим и творческим заданиям и упражнениям математического содержания:

1. Задания должны быть занимательными (по форме, содержанию, сюжету и т. д.; по способу решения или неожиданному результату); они должны развивать логику, смекалку, образное мышление, сообразительность и т. д.

СМК		СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа по дисциплине Б1.О.05.10 «Методика обучения математике в начальной школе» для направления подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, профиль подготовки «Начальное образование»		

2. Задания должны отличаться уровнем сложности (для одного урока), иметь несколько способов решения (и ответов).

3. Задачи следует подбирать интересные, поучительные, имеющие практическую значимость и межпредметное содержание.

4. Задания должны быть сформулированы так, чтобы их выполнение было невозможным без хорошего знания теоретического материала.

5. При повторении (обобщающий урок), когда есть возможность существенно разнообразить список задач, полезно давать учащимся задания «найди ошибку» (например, софизмы) или задачи, провоцирующие их на ошибку. Задания должны быть непосредственно связаны с изучаемой темой, способствовать усвоению, закреплению, совершенствованию полученных при ее изучении умений и навыков.

6. Решения задач по возможности должны быть просты, доступны и легко осуществимы основной массой учащихся.

Существует разнообразная литература по занимательной математике, откуда можно подбирать соответствующие задания. Перечислю лишь некоторые типы заданий, которые могут быть включены в подборку: ребусы, головоломки, кроссворды, задачи на разрезание и перегибание фигур, упражнения с куском бумаги, со спичками, задачи, решаемые «от конца к началу» и другие. Помимо заданий можно использовать игры и создавать на уроке игровые ситуации (например, «Пятый лишний», «Черный ящик»).

При разных формах учебной работы на уроке структура карточек с заданиями может быть различна.

#### Индивидуальная работа.

Возможные варианты составления заданий:

- все учащиеся получают одинаковое задание;
- однотипные задания с разными данными (или с похожими формулировками);
- разные задания (по формулировке, способу решения, сложности);
- другие варианты.

#### Групповая работа.

Группам можно предлагать:

- одинаковое задание (если группа одноуровневая);
- задания, одинаковые по уровню сложности, но разные по формулировке, способам решения, исходным данным (для одноуровневых групп);
- задания, отличающиеся уровнем сложности (для разноуровневых групп); в частности, если на уроке решается сложная задача, ее можно разбить на несколько подзадач и распределить их по группам;
- другие варианты.

Объем заданий, уровень их сложности, количество заданий для каждого учащегося (или группы) - все это зависит от времени проведения урока, характеристик класса (например, темпа работы), индивидуальных особенностей учащихся и других факторов.

#### *Методика оценки на уроке*

1. Критерии оценки работы учащихся разрабатываются учителем (возможно, вместе с учениками) заранее и объявляются в начале урока.

2. Оцениваться могут все ученики или только некоторые из них (это зависит от активности на уроке, целей урока, специфики выбранной нетрадиционной формы).

3. Критерии оценки могут быть различны при разных видах работы, формах учебной работы.

4. Групповая работа оценивается по-разному: может оцениваться каждый член группы, работа всей группы (учащиеся получают одинаковые оценки) или же на группу

СМК		СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа по дисциплине Б1.О.05.10 «Методика обучения математике в начальной школе» для направления подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, профиль подготовки «Начальное образование»		

«выделяется» определенное число «5», «4» и «3», и ученики сами «распределяют» их между собой (обсуждение в группах).

5. Итоговая оценка обычно складывается из оценки за работу на подготовительном этапе (если таковая проводилась) и оценки, «заработанной» непосредственно на уроке.

6. Выставляют оценку:

- учитель;
- учитель и капитан (при групповой работе);
- сами учащиеся (при индивидуальной формы работы, когда учащиеся анализируют выступления одноклассников; или при групповой работе - после обсуждения работы каждого члена группы).

7. Когда выставлять оценку? Возможны варианты:

- по ходу урока (например, после доклада учащегося);
- в конце урока (если оценивается устная работа);
- после урока (в случае, когда необходимо оценить письменную работу).

8. Критерии оценки устных выступлений и письменных работ различны (табл.). Скажем, при устном ответе обязательно оценивается речь, логика, умение формулировать проблему и др., а при письменном ответе основное внимание обращается на правильность решения и оформление задачи.

Критерии оценки разных видов работы на уроке могут выражаться в баллах, очках, жетонах и т. п.

## Проведение

Проведение нетрадиционного урока может осуществляться в привычном помещении (где обычно проходят уроки). В зависимости от тематики и ряда условий можно проводить урок в специально подготовленном помещении школы или других заведения.

## Анализ

Заключительным этапом проведения нетрадиционного урока является его анализ. Анализ - это оценка прошедшего урока, ответы на вопросы: что получилось, а что нет; в чем причины неудач, оценка всей проделанной работы; взгляд «назад», помогающий сделать выводы на будущее. Необходимо обратить внимание на следующие важные моменты:

1. Проводить анализ урока можно в разных формах: устно «солнышко», т. е. когда учащиеся садятся кругом и поочередно высказывают свои впечатления, пожелания, замечания и т. д.); устно выборочно (например, один из членов группы высказывает мнение группы о прошедшем уроке); письменно (например, в форме анкетирования).
2. Анализ урока можно проводить либо сразу после урока («по горячим следам»), либо некоторое время спустя ((через несколько дней или через месяц), чтобы проверить: что осталось в памяти); при желании можно проводить двойной анализ (в разное время).
3. Анализ нетрадиционного урока должен происходить как на уровне класса, так и на педагогическом уровне, для чего на урок могут быть приглашены другие учителя.

## Задание 2.

**Внеклассная работа** – это составная часть учебно-воспитательной работы в школе, одна из форм организации досуга учащихся. Представляет широкие возможности для всестороннего развития учащихся и подготовки их к жизни». Внеклассная работа

СМК		СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа по дисциплине Б1.О.05.10 «Методика обучения математике в начальной школе» для направления подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, профиль подготовки «Начальное образование»		

включает в себя различные виды деятельности и обладает следующими возможностями в обучении и воспитании личности

- разнообразная внеурочная деятельность способствует более разностороннему раскрытию индивидуальных способностей ребенка;
- участие в различных видах внеклассной работы обогащает личный опыт ребенка, его знания о многообразии человеческой деятельности, ребенок приобретает необходимые практические умения и навыки;
- разнообразная внеклассная работа способствует развитию у детей интереса к различным видам деятельности, желанию активно участвовать в продуктивной, одобряемой обществом, деятельности;
- в различных формах внеклассной работы дети не только проявляют свои индивидуальные особенности, но и учатся жить в коллективе, то есть сотрудничать друг с другом, заботиться о своих товарищах, ставить себя на место другого человека и пр.;
- внеклассная работа по математике – это необязательные для всех, но желательны систематические занятия учащихся с учителем во внеурочное время. Сюда может входить: работа с учащимися, отстающими от других в изучении программного материала, т.е. дополнительные занятия; работа с учащимися, проявляющими к изучению математики повышенный, по сравнению с другими, интерес и способности.

Внеклассная работа по математике призвана решать основные задачи:

- а) углубить теоретические знания и развить практические навыки учащихся, проявивших математические способности, повысить уровень математического мышления;
- б) способствовать возникновению и поддержанию интереса к математике у большинства учеников, привлечению некоторых из них в ряды любителей математики;
- в) организовать досуг учащихся в свободное от учебы время с использованием того богатства математики, которое накоплено человечеством.

Решение первой задачи преследует цель удовлетворить запросы и потребности первой категории учеников, решение двух других должно обеспечить создание дополнительных условий для возникновения и развития интереса к математике у оставшегося большинства.

Общеизвестно, что вторая и третья задачи внеклассной работы решаются менее успешно, чем первая, так как основными формами внеклассной работы, носящими систематический характер, охвачены в основном только любители математики. На долю остальных учеников чаще всего остается «косвенное» влияние товарищей (любителей математики), да эпизодически проводимые мероприятия (в виде вечеров, конкурсов и т.п.), которые организуются 1-2 раза в год и не могут, естественно, оказать заметного влияния на развитие их интересов.

Разработка математического внеклассного мероприятия осуществляется по любой теме и в форме на выбор:

1. Математический кружок.
2. Математический КВН.

При разработке внеклассного мероприятия по математике необходимо учитывать основные требования, предъявляемыми к материалу для внеклассных мероприятий по математике:

1. Современность.
2. Научность.
3. Занимательность.
4. Посильность.
5. Связь с программным материалом.

СМК		СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа по дисциплине Б1.О.05.10 «Методика обучения математике в начальной школе» для направления подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, профиль подготовки «Начальное образование»		

6. Насыщенность задачами, требующими для своего решения применение новых для учащихся методов рассуждений или применения старых в необычных условиях.
7. Связь с практикой, с жизнью.
8. Исследовательский характер отобранного материала.
9. Учет воспитательного воздействия.

**Математический кружок.** Кружковая работа в современной школе и в других учебных заведениях организуется и проводится с целью расширения общих и углубления специальных знаний учащихся, удовлетворения их индивидуальных интересов и склонностей, развития творческих способностей, а также с целью организации досуга. Данный вид работы отличается от учебной большим разнообразием форм и методов ее организации: беседы, рефераты, доклады, экскурсии, практические работы, изготовление моделей, соревнования, участия в конкурсах и массовых выступлениях.

Цель организации математического кружка: развитие математического мышления, формирование активного познавательного интереса к предмету, воспитание мировоззрения и ряда личностных качеств средствами углубленного изучения математики.

В связи с этим учитель на занятиях математического кружка должен реализовывать следующие задачи:

1. Расширять математический кругозор учащихся.
2. Приобщать их ум к некоторым тонкостям математического мышления.
3. Знакомить учащихся с историей возникновения и развития некоторых математических идей, параллельно с этим познакомить их с жизнью тех ученых, которые вносили новые идеи в науку, и особо остановиться на роли русских математиков в развитии этих идей.
4. Связать теоретический материал программы с практическими приложениями его в большей степени, чем это, можно было сделать на уроках.
5. Научить учащихся пользоваться приборами (счеты, логарифмическая линейка и др.), а также таблицами, графиками.

*Основные структурные компоненты* каждого занятия кружка можно выделить следующие:

1. Сообщение учителя или учащихся по теме, согласно годового плана.
2. Решение задач.
3. Занимательная десятиминутка.
4. Элементы историзма.
5. Краткий обзор статьи, книги.

*1. Тематическая часть.* Данный структурный компонент условно называется «тематическим», в основном он носит комбинированный характер.

Раскрытие темы протекает как коллективная работа всего кружка, в которую каждый может внести свою долю. По ходу занятий делаются обобщения, иногда дополнения, учитель вместе с учащимися формулирует выводы. Иногда дополнения делают специально подготовившиеся учащиеся. В конце занятия учитель подводит краткий итог, предлагает на дом задачи и рекомендует литературу по данной теме.

*2. Решение задач.* Существует большое множество видов задач, примеры которых в данном пособии будут приведены. К различным задачам относятся:

- задачи, подготавливающие учащихся к предстоящим занятиям;
- задачи, подобные рассмотренным на предыдущих заседаниях;
- задачи, подготавливающие членов кружка к предстоящей олимпиаде или конкурсу;
- занимательные задачи;

СМК		СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа по дисциплине Б1.О.05.10 «Методика обучения математике в начальной школе» для направления подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, профиль подготовки «Начальное образование»		

- исторические задачи;
- логические задачи.

Необходимо осуществлять разбор задач, предложенных членам кружка на дом, на прошлых заседаниях. Сообщение члена кружка о результате, который им самим получен, о задаче, которую он сам придумал и решил.

3. *Занимательная десятиминутка.* Данная форма предполагает небольшое сообщение (или рассказ) учителя или ученика по одному какому-нибудь сравнительно узкому вопросу. По времени оно длится в пределах 10 минут.

Десятиминутка:

- проводится после тематического занятия, когда учащиеся уже несколько устали;
- по содержанию не обязательно связана с тематическим занятием, хотя часто это желательно;
- не содержит каких-либо громоздких выкладок или трудоемких доказательств теорем;
- легко и с интересом воспринимается учащимися даже в конце заседания кружка;
- нередко носит характер обзора, сообщения фактов без детальных доказательств, иногда указывается литература, где эти доказательства можно найти.

4. *Элементы историзма.* Здесь учащиеся знакомятся с жизнью и деятельностью математиков. Особенно важно подчеркивать те моменты, которые можно использовать в воспитательных целях:

- рассматривать историю различных математических открытий;
- сообщать кто, когда ввел математические термины, символы, сформулировал и доказал теоремы.

Доклады исторического характера готовятся в тех случаях, когда нужно подробно осветить деятельность выдающегося ученого или группы ученых, например: «С.В. Ковалевская», «От Евклида до Лобачевского (5-й постулат и его значение в развитии геометрии)», «Выдающиеся советские математики» и др. Такие доклады часто приурочивают к какому-либо юбилею. Им посвящаются расширенные заседания кружка, на которые приглашаются не только члены кружка.

Большую ценность имеют обзорные доклады. Например: «Развитие понятия числа», «Основные понятия алгебры».

Чтение отрывков из художественных произведений, связанных с математикой, из научно-популярной литературы с интересными фактами, событиями, не очень продолжительных во времени, хорошо воспринимаются учащимися.

5. *Краткий обзор и обсуждение математических книг и статей.* В процессе работы кружка учитель рекомендует учащимся прочтение некоторых книг, статей, необходимых для подготовки занятий, например, идет цикл обсуждения книг Я.И. Перельмана. Их обсуждение способствует развитию умения высказывать свои мысли, правильно выстраивать свою речь, привитию интереса к математической литературе. Также рекомендуется сообщать о новых книгах по математике, приемлемых для данного класса.

То, что предложено ниже в пунктах 6, 7, 8, не присутствуют на каждом занятии кружка, но эпизодически может вводиться.

6. *Просмотр кинофильма, видеофильма или диафильма по математике.* Не всегда у учителя есть возможность представить перед членами кружка какие-то математические факты, исторические события, поэтому на помощь ему приходят различные фильмы.

7. *Моделирование, то есть изготовление наглядных пособий по математике.* Моделирование развивает у учащихся конструкторские способности, аккуратность. Изготовление моделей пополнит наглядные пособия в кабинете математики.



СМК		СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа по дисциплине Б1.О.05.10 «Методика обучения математике в начальной школе» для направления подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, профиль подготовки «Начальное образование»		

8. *Математические экскурсии*, связанные с темой занятия или с темой урока. Они могут носить и интегрированный характер. Такие экскурсии позволяют показать приложение математики в различных сферах жизни человека.

Заметим, что может быть тесная связь между рассматриваемым материалом в различных структурных компонентах. Например, на занятии математического кружка будет трехминутное сообщение о книге Я.И. Перельмана «Живая математика» [5] одним учеником. Другой расскажет о жизни Перельмана – одного из выдающихся популяризаторов и авторов книг по занимательной математике. Третий ученик, ответственный за десятиминутку, из этой книги покажет фокус, обоснует его математически.

**Математический КВН.** КВН – конкурс веселых и находчивых, достаточно распространен среди мероприятий по математике и интересен учащимся всех возрастов. КВН – это игра и веселое эстрадное представление. Само название данной формы внеклассной работы определило, что этому мероприятию присущ дух соревнования, а задача организаторов сделать его задорным состязанием команд одного класса, параллельных классов школы или команд разных школ. Есть уже опыт команд учащихся и учителей.

Нужно придавать большое значение организационным моментам, которые встают в период подготовки и проведения КВНа.

Организация математического КВНа включает в себя:

1. *Оформление команд.* В оформление команд входят эмблема, форма, плакаты, лозунги для болельщиков. Все это готовят сами ребята под руководством учителя.

2. *Оформление помещения.* Проведение КВНа требует красочного оформления помещения, которое включает в себя девиз КВНа и команд, наглядность некоторых вопросов или заданий, расположение команд и болельщиков, жюри и счетной комиссии, музыкальное сопровождение и т.п.

3. *Количественный состав команд.* Оптимальное количество участников в команде – 7 человек.

4. *Счетная комиссия, её состав и обязанности.* При проведении КВНов необходима счетная комиссия, т.к. члены жюри не всегда успевают подсчитывать количество очков того или иного конкурса. Это замедляет сам ход мероприятия. Тем более ребятам интересно знать промежуточные итоги, которые подводятся после 2-3 заданий.

Количественный состав счетной комиссии - 4 человека. Из них двое считают очки команд и заполняют бланк, а другие два оформляют итоги соответствующим образом.

Чтобы облегчить работу счетной комиссии, желательно для каждого конкурса приготовить членам жюри отдельные бланки с названием конкурса, проставив сверху эмблему или название команды, а также высший балл для данного конкурса.

5. *Состав жюри и порядок его работы.* Количество членов жюри – 3-5 человек. В его состав могут входить учителя, студенты-практиканты, ученики старших классов. Члены жюри, оценивая конкурс, в соответствующий бланк ставят определенное количество баллов для каждой команды. Счетной комиссии остается подсчитать средний балл для обеих команд. Жюри должно быть ознакомлено заранее со всеми заданиями, вопросами и ответами.

6. *Система оценок каждого конкурса.* Оценивать все ответы на КВНе можно либо по какой-то одной системе баллов, либо разбить весь КВН на разделы и, в зависимости от трудности задания, оценивать каждый ответ по новой системе.

7. *Оформление итогов конкурсов.* Оповещение команд и зрителей о ходе КВНа будет способствовать поднятию духа соперничества, а члены команд будут видеть количественную сторону своего участия в КВНе.

8. *Ведущие КВНа.* Весь ход КВНа, его настроение очень зависит от ведущих, которые могут выбираться различным образом. Как правило, их двое человек и они поочередно

СМК		СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа по дисциплине Б1.О.05.10 «Методика обучения математике в начальной школе» для направления подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, профиль подготовки «Начальное образование»		

ведут КВН: задают вопросы и комментируют ответы, объявляют об очередном конкурсе и следят за дисциплиной. Ведущие должны хорошо знать содержание КВНа, уметь владеть ситуацией в ходе проведения конкурсов.

9. *Поощрение победителей.* Победителем является команда, которая набрала наибольшее количество баллов. Итоги КВНа подводятся в торжественной обстановке, в присутствии учащихся тех классов, которые принимали участие в нем. Премировать победителей можно грамотами, дипломами, подарками (математические книги, школьные принадлежности и т.п.).

10. *Поддержание дисциплины.* На ведущих и организаторов КВНа возлагается ответственность за поддержание дисциплины. Они должны тщательно продумать занятость всех участников, болельщиков, чтобы не вставал вопрос о плохой дисциплине. Перед началом соревнования следует сообщить ребятам о том, что их поведение будет влиять на количественный итог КВНа для каждой команды.

В подготовке и проведении КВНа должны быть четко поставлены цели, задачи, определено содержание и сценарий в соответствии с ним. Исходя из всего этого, КВН имеет определенную структуру. Структура КВНа может включать в себя следующие компоненты:

1. Открытие КВНа и представление ведущими команд.
2. Приветствие команд.
3. Разминка команд.
4. Выездное задание.
5. Кратковременные конкурсы.
6. Домашние задания.
7. Конкурс капитанов.
8. Конкурс художников.
9. Вопросы соперникам.
10. Соревнования болельщиков.

## **8. Перечень вопросов на промежуточную аттестацию**

### ***Примерные вопросы на зачет (5 семестр):***

1. Что такое методика обучения математике?
2. Перечислите цели обучения математике.
3. Назовите функции обучения математики.
4. Какие принципы положены в основу курса математики?
5. Назовите основные линии школьного курса математики.
6. Какие методы используются в обучении математике?
7. Какие средства используются в обучении математике?
8. Что такое урок математики?
9. Какие существуют типы уроков математики?
10. Какие требования предъявляются к урокам математики?
11. В чем заключается проверка и контроль знаний, умений, навыков?
12. Что такое самостоятельная работа?
13. Что такое контрольная работа?
14. Что такое внеклассная работа?
15. Назовите и охарактеризуйте формы внеклассной работы.
16. В чем заключается методика формирования математических понятий?
17. Что такое развивающее обучение?
18. Назовите различные концепции построения начального курса математики.
19. Перечислите специфические методы обучения математике.

СМК		СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа по дисциплине Б1.О.05.10 «Методика обучения математике в начальной школе» для направления подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, профиль подготовки «Начальное образование»		

20. В чем заключается активизация познавательной деятельности?
21. Что такое индивидуальный и дифференцированный подходы?
22. В чем заключается коррекционное обучение?
23. Какие множества чисел изучаются в начальной школе?
24. В чем заключается методика изучения нумерации по концентрам?
25. Особенности методики изучения нумерации в концентре «Десяток».
26. Особенности методики изучения нумерации в концентре «Сотня».
27. Особенности методики изучения нумерации в концентре «Тысяча».
28. Особенности методики изучения нумерации в концентре «Многочисленные числа».
29. Какие арифметические действия изучаются в начальном курсе математики?
30. В чем заключается методика изучения действия сложения?
31. В чем заключается методика изучения действия вычитания?
32. В чем заключается методика изучения действия умножения?
33. В чем заключается методика изучения действия деления?
34. Что такое математическая задача?
35. Общая характеристика методики работы над задачей.
36. Назовите виды задач.
37. Как оформляется задача?
38. Методика обучению решению простых задач.
39. Методика обучению решению составных задач.
40. Особенности методики обучения решению задач на движение.
41. Особенности методики обучения решению задач на сравнение.
42. Какие элементы алгебры изучаются в начальном курсе математики?
43. Особенности методики изучения алгебраического материала.
44. Методика изучения выражений.
45. Методика изучения арифметических свойств.
46. Какие элементы геометрии изучаются в начальном курсе математики?
47. Особенности методики изучения геометрического материала.
48. Методика изучения геометрических понятий.
49. Методика изучения геометрических фигур и их свойств.
50. Методика изучения основных величин и единиц их измерений.
51. Методика изучения измерительных приборов.
52. Методика изучения величины «Длина».
53. Методика изучения величины «Масса».
54. Методика изучения величины «Емкость».
55. Методика изучения величины «Время».
56. Методика изучения величины «Площадь».

**Примерные вопросы на экзамен (6 семестр):**

1. Предмет методики обучения математики. Цели, принципы обучения математике младших школьников. Содержание и построение начального курса математики. Программы обучения математике в начальной школе: структура, содержание. Методическая система начального обучения.
2. Методы обучения математике. Классификация методов. Наглядность в обучении математике младших школьников. Классификация наглядности, требования к ней. Учебник математики и другие учебные пособия.
3. Средства обучения. Печатные, экранные средства обучения. Технические средства обучения.
4. Особенности формирования математических понятий у младших школьников.

СМК		СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа по дисциплине Б1.О.05.10 «Методика обучения математике в начальной школе» для направления подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, профиль подготовки «Начальное образование»		

5. Урок математики. Современные требования к уроку. Типы и структура урока математики. Нестандартный урок математики, его организация и методика проведения.
6. Проверка знаний, умений, навыков учащихся при обучении математике. Ее функции, принципы, формы виды, организация. Контрольная работа по математике. Самостоятельная работа по математике.
7. Внеклассные формы по математике в начальной школе.
8. Простые задачи на сложение и вычитание. Методика работы с ними.
9. Простые задачи на умножение и деление. Методика работы с ними.
10. Составные задачи на сложение и вычитание. Методика работы с ними.
11. Методика работы с задачами на пропорциональную зависимость между величинами.
12. Методика работы с задачами на пропорциональное деление.
13. Методика работы с задачами на движение.
14. Методика изучения нумерации в концентре «Десяток».
15. Методика изучения нумерации в концентре «Сотня».
16. Методика изучения нумерации в концентре «Тысяча».
17. Методика изучения нумерации многозначных чисел.
18. Методика изучения арифметических действий: сложение и вычитание в концентре «Десяток».
19. Методика изучения арифметических действий: сложение и вычитание в концентре «Сотня».
20. Методика изучения арифметических действий: сложение и вычитание в концентре «Тысяча».
21. Методика изучения арифметических действий: сложение и вычитание в концентре многозначных чисел.
22. Методика изучения арифметических действий: умножение и деление в концентре «Сотня».
23. Методика изучения арифметических действий: умножение и деление в концентре «Тысяча».
24. Методика изучения арифметических действий: умножение и деление в концентре многозначных чисел.
25. Методика устных вычислений.
26. Методика письменных вычислений.
27. Методика изучения элементов геометрии: линии, отрезки, ломанные, углы.
28. Методика изучения геометрических фигур и их свойств.
29. Методика изучения элементов алгебры: числовые и буквенные выражения.
30. Методика изучения элементов алгебры: равенства, неравенства, уравнения.
31. Методика изучения величины «Масса».
32. Методика изучения величины «Длина».
33. Методика изучения величины «Время».
34. Методика изучения величины «Емкость».
35. Методика изучения величины «Площадь».

## **9. Учебно-методическое и информационное обеспечение**

### 9.1. Основная учебная литература:

1. Далингер, В. А. Методика обучения математике в начальной школе: учебное пособие для академического бакалавриата / В. А. Далингер, Л. П. Борисова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 187 с. — [Электронный ресурс]. Режим

СМК	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа по дисциплине Б1.О.05.10 «Методика обучения математике в начальной школе» для направления подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, профиль подготовки «Начальное образование»	

доступа: [www.biblio-online.ru/book/metodika-obucheniya-matematike-v-nachalnoy-shkole-434654](http://www.biblio-online.ru/book/metodika-obucheniya-matematike-v-nachalnoy-shkole-434654)

2. Шадрина, И. В. Методика обучения геометрии в начальной школе: учебное пособие для вузов / И. В. Шадрина. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 203 с. — [Электронный ресурс]. Режим доступа: [www.biblio-online.ru/book/metodika-obucheniya-geometrii-v-nachalnoy-shkole-444448](http://www.biblio-online.ru/book/metodika-obucheniya-geometrii-v-nachalnoy-shkole-444448)
3. Шадрина, И. В. Методика преподавания начального курса математики: учебник и практикум для вузов / И. В. Шадрина. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 279 с. — [Электронный ресурс]. Режим доступа: [www.biblio-online.ru/book/metodika-prepodavaniya-nachalnogo-kursa-matematiki-433375](http://www.biblio-online.ru/book/metodika-prepodavaniya-nachalnogo-kursa-matematiki-433375)

## 9.2. Дополнительная учебная литература:

1. Белошистая, А. В. Развитие логического мышления младших школьников: учебное пособие для академического бакалавриата / А. В. Белошистая, В. В. Левитес. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 129 с. — [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/444504>
2. Бойкина, М. В. Контроль и оценка результатов обучения в начальной школе: методическое пособие / М. В. Бойкина, Ю. И. Глаголева. — Санкт-Петербург: КАРО, 2016. — 128 с. — [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68605.html>
3. Кузьминова, В. И. Элементы алгебры в курсе математики начальных классов: учебно-методическое пособие / В. И. Кузьминова. — Соликамск: Соликамский государственный педагогический институт, 2011. — 48 с. — [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47912.html>
4. Методика обучения решению текстовых задач в начальной школе. Курс лекций: учебно-методическое пособие / составители О. В. Алексеева, И. Н. Ищенко. — 2-е изд. — Саратов: Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 164 с. — [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/85819.html>
5. Худякова, М. А. Практикум по методике преподавания математики: для студентов факультетов подготовки учителей начальных классов / М. А. Худякова, Т. Е. Демидова, Л. В. Селькина. — Пермь: Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2014. — 146 с. — [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/32083.html>
6. Чиркова, Н. И. Методика изучения темы «Величины и их измерение» в начальной школе. Часть 1: учебное пособие для студентов педагогических учебных заведений / Н. И. Чиркова, О. А. Павлова. — Саратов: Вузовское образование, 2018. — 45 с. — [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/75274.html>

## 9.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет:

1. <https://www.biblio-online.ru/search> / Образовательная платформа ЮРАЙТ. Система предоставляет доступ к каталогу электронной библиотеке учебно-методических материалов для общего и профессионального образования.
2. <http://www.iprbookshop.ru> / Электронно-библиотечная система IPR BOOKS. Система предоставляет доступ к каталогу электронной библиотеке учебно-методических материалов для общего и профессионального образования.
3. <http://www.ug.ru> / «Учительская газета». На сайте представлены публикации газеты и материалы ее приложений.
4. <http://lib.1september.ru> / Библиотека в школе. Газета издательского дома «1 сентября».

СМК		СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа по дисциплине Б1.О.05.10 «Методика обучения математике в начальной школе» для направления подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, профиль подготовки «Начальное образование»		

5. <http://ps.1september.ru> / Газета «Первое сентября». На сайте размещены статьи и публикации для учителей-предметников, административных работников учебных заведений, школьных психологов, родителей, а также оперативные материалы.

## 10. Формы и критерии оценивания учебной деятельности студента

На основании разработанной компетентностной модели выпускника образовательные цели представлены в виде набора компетенций как планируемых результатов освоения образовательной программы. Определение уровня достижения планируемых результатов освоения образовательной программы осуществляется посредством оценки уровня сформированности компетенции и оценки уровня успеваемости обучающегося по пятибалльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», «зачтено», «не зачтено»).

Основными критериями оценки в зависимости от вида работы обучающегося являются: сформированность компетенций (знаний, умений и владений), степень владения профессиональной терминологией, логичность, обоснованность, четкость изложения материала, ориентирование в научной и специальной литературе.

Критерии оценивания уровня сформированности компетенций и оценки уровня успеваемости обучающегося

### Текущий контроль

Уровень сформированности компетенции	Уровень освоения модулей дисциплины (оценка)	Критерии оценивания отдельных видов работ обучающихся	
		Устный опрос, сообщение по вопросам семинарских (практических) занятий	Решение задач; составление задач; работа над обобщающими вопросами.
Высокий	отлично (зачтено)	Оценивается ответ студента, которым даны полные, развернутые ответы на поставленные и дополнительные вопросы. Студентом продемонстрированы глубокие исчерпывающие знания всего программного материала, понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, твердое знание основных положений смежных дисциплин. Ответ логически последователен, содержателен. Стил изложения материала научный с использованием методической терминологии. Студентом продемонстрирована сформированность компетенций (знаний, умений, навыков). Студентом могут быть допущены отдельные недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно.	Верно решено от 91 до 100 % заданий (задач)
Базовый	хорошо (зачтено)	Оценивается ответ студента, которым даны полные, развернутые ответы на поставленные и дополнительные во-	Верно решено от 76 до 90 % заданий (задач)

СМК		СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа по дисциплине Б1.О.05.10 «Методика обучения математике в начальной школе» для направления подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, профиль подготовки «Начальное образование»		

		просы. Студентом продемонстрированы глубокие знания всего программного материала, понимание существенных и несущественных признаков, причинно-следственные связи, твердое знание основных положений смежных дисциплин. Ответ логически последователен, содержателен. Стиль изложения материала научный с использованием методической терминологии. Студентом продемонстрирована в целом успешная сформированность компетенций (знаний, умений, навыков), вместе с тем имеют место отдельные пробелы в умении, студент не вполне осознанно, владеет навыками. Студентом могут быть допущены 2-3 неточности или незначительные ошибки.	
Пороговый	удовлетворительно (зачтено)	Оценивается ответ студента, которым даны недостаточно полные и развернутые ответы на поставленные и дополнительные вопросы. Логика и последовательность изложения нарушены. Допущены ошибки в определении употреблении понятий. Студент с затруднением самостоятельно выделяет существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Речевое оформление требует поправок, коррекции. Студентом в целом продемонстрирована сформированность компетенций (знаний, умений, навыков), вместе с тем имеют место несистематическое использование умений и фрагментарные навыки.	Верно решено от 50 до 75 % заданий (задач)
Компетенции не сформированы	неудовлетворительно (не зачтено)	Оценивается ответ студента, представляющей собой разрозненные знания с существенными ошибками. Ответ фрагментарен, нелогичен. Студент не осознает связь обсуждаемого вопроса с другими вопросами дисциплины. Отсутствуют конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная, методическая терминология не используется. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента. Компетенции (знания, уме-	Верно решено менее 50 % заданий (задач)

СМК	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа по дисциплине Б1.О.05.10 «Методика обучения математике в начальной школе» для направления подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, профиль подготовки «Начальное образование»	

		ния, навыки) по дисциплине не сформированы: теоретические знания имеются, но они разрознены, умения и навыков отсутствуют либо ответ на вопрос полностью отсутствует или студент отказывается от ответа на поставленные вопросы.	
--	--	--	--

### Промежуточная аттестация

Уровень сформированности компетенции	Уровень освоения дисциплины	Критерии оценивания обучающихся (работ обучающихся)		
		Зачет	Контрольная работа	Экзамен
Высокий	отлично (зачетно)	Оценивается ответ студента, которым даны полные, развернутые ответы на поставленные и дополнительные вопросы. Студентом продемонстрированы глубокие исчерпывающие знания всего программного материала, понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, твердое знание основных положений смежных дисциплин. Ответ логически последователен, содержателен. Стиль изложения материала научный с использованием методической терминологии. Студентом продемонстрирована сформированность компетенций (знаний, умений, навыков) по дисциплине. Студентом могут быть допущены отдельные недочеты в	Оценивается работа, в которой дано всестороннее и глубокое освещение избранной темы (проблематики) в тесной взаимосвязи с практикой и современностью. Студент показал умение работать с научной и учебной и методической литературой, делать теоретические и практические выводы. На защите студентом продемонстрированы глубокое знание темы исследования, умение использовать методическую терминологию, способность вести научную дискуссию, аргументировано отстаивать свою научную позицию по результатам работы. Выступление выстроено логично и последовательно, четко отражает результаты исследования. При защите студент дает	Оценивается ответ студента, которым даны полные, развернутые ответы на поставленные и дополнительные вопросы. Студентом продемонстрированы глубокие исчерпывающие знания всего программного материала, понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, твердое знание основных положений смежных дисциплин. Ответ логически последователен, содержателен. Стиль изложения материала научный с использованием методической терминологии. Студентом продемонстрирована сформированность компетенций (знаний, умений, навыков) по дисциплине. Студентом могут быть допущены отдельные недочеты в



СМК		СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа по дисциплине Б1.О.05.10 «Методика обучения математике в начальной школе» для направления подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, профиль подготовки «Начальное образование»		

		определении понятий, исправленные студентом самостоятельно.	правильные и обоснованные ответы на вопросы, свободно ориентируется в тексте работы. Студентом продемонстрирована готовность к самостоятельной профессиональной деятельности.	определении понятий, исправленные студентом самостоятельно.
Базовый	хорошо (зачтено)	Оценивается ответ студента, которым даны полные, развернутые ответы на поставленные и дополнительные вопросы. Студентом продемонстрированы глубокие знания всего программного материала, понимание существенных и несущественных признаков, причинно-следственные связи, твердое знание основных положений смежных дисциплин. Ответ логически последователен, содержателен. Стиль изложения материала научный с использованием методической терминологии. Студентом продемонстрирована в целом успешная сформированность компетенций (знаний, умений, навыков) по дисциплине, вместе с тем имеют место отдельные пробелы в умении, студент не вполне осознанно, владеет навыками. Студентом могут	Оценивается работа, в которой дано всестороннее освещение избранной темы (проблематики) в тесной взаимосвязи с практикой и современностью. Студент показал умение работать с научной и учебной и методической литературой, делать теоретические и практические выводы. Тема работы в целом раскрыта. На защите студентом продемонстрированы знание темы исследования, умение использовать методическую терминологию. Выступление выстроено логично и последовательно, достаточно хорошо отражает результаты исследования. При защите студент дает правильные ответы на большинство вопросов, хорошо ориентируется в тексте работы, достаточно обосновано защищает свою точку зрения. Студентом продемонстрирована	Оценивается ответ студента, которым даны полные, развернутые ответы на поставленные и дополнительные вопросы. Студентом продемонстрированы глубокие знания всего программного материала, понимание существенных и несущественных признаков, причинно-следственные связи, твердое знание основных положений смежных дисциплин. Ответ логически последователен, содержателен. Стиль изложения материала научный с использованием методической терминологии. Студентом продемонстрирована в целом успешная сформированность компетенций (знаний, умений, навыков) по дисциплине, вместе с тем имеют место отдельные пробелы в умении, студент не вполне осознанно, владеет навыками. Студентом могут

СМК	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа по дисциплине Б1.О.05.10 «Методика обучения математике в начальной школе» для направления подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, профиль подготовки «Начальное образование»	

		быть допущены 2-3 неточности или незначительные ошибки.	готовность к самостоятельной профессиональной деятельности.	быть допущены 2-3 неточности или незначительные ошибки.
Пороговый	удовлетворительно (зачтено)	Оценивается ответ студента, которым даны недостаточно полные и развернутые ответы на поставленные и дополнительные вопросы. Логика и последовательность изложения нарушены. Допущены ошибки в определении употребления понятий. Студент с затруднением самостоятельно выделяет существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Речевое оформление требует поправок, коррекции. Студентом в целом продемонстрирована сформированность компетенций (знаний, умений, навыков) по дисциплине, вместе с тем имеют место несистематическое использование умений и фрагментарные навыки.	Оценивается работа, выполнена самостоятельно, присутствуют собственные обобщения, заключения и выводы, носящие общий характер. В оформлении, структуре и стиле работы есть недостатки. В работе соблюдаются общие требования. Автор работы в основном владеет материалом, однако литература и источники по теме работы использованы в недостаточном объеме. Выступление выстроено не вполне последовательно, с нарушением логики, недостаточно четко отражает результаты исследования. Отвечая на вопросы, студент допускает ошибки. Вместе с тем, студент способен осуществлять самостоятельную профессиональную деятельность.	Оценивается ответ студента, которым даны недостаточно полные и развернутые ответы на поставленные и дополнительные вопросы. Логика и последовательность изложения нарушены. Допущены ошибки в определении употребления понятий. Студент с затруднением самостоятельно выделяет существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Речевое оформление требует поправок, коррекции. Студентом в целом продемонстрирована сформированность компетенций (знаний, умений, навыков) по дисциплине, вместе с тем имеют место несистематическое использование умений и фрагментарные навыки.
Компетенции не сформированы	неудовлетворительно (не зачтено)	Ответ на вопрос полностью отсутствует или студент отказывается от ответа на поставленные вопросы или ответ представляет разрозненные знания с существенными ошибками. Ответ	Оценивается работа, содержание которой не соответствует заявленной проблематике. При написании работы не были использованы современные источники и литература. Оформление работы не со-	Ответ на вопрос полностью отсутствует или студент отказывается от ответа на поставленные вопросы или ответ представляет разрозненные знания с существенными ошибками. Ответ

СМК		СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа по дисциплине Б1.О.05.10 «Методика обучения математике в начальной школе» для направления подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, профиль подготовки «Начальное образование»		

		фрагментарен и не логичен. Студент не осознает связь обсуждаемого вопроса с другими вопросами дисциплины. Отсутствуют конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная, методическая терминология не используется. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента. Компетенции (знаний, умений, навыков) по дисциплине не сформированы: теоретические знания имеются, но они разрознены, умения и навыков отсутствуют.	ответствует требованиям. В докладе студента отсутствует логика и последовательность, не приведены результаты исследования. Студент не ориентируется в тексте работы, при защите допускает грубые фактические ошибки при ответах на поставленные вопросы или вовсе не отвечает на них. Студентом продемонстрирована неготовность к самостоятельной профессиональной деятельности.	фрагментарен и не логичен. Студент не осознает связь обсуждаемого вопроса с другими вопросами дисциплины. Отсутствуют конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная, методическая терминология не используется. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента. Компетенции (знаний, умений, навыков) по дисциплине не сформированы: теоретические знания имеются, но они разрознены, умения и навыков отсутствуют.
--	--	--	--	--

### 11. Материально-техническая база

Для проведения аудиторных занятий по дисциплине необходима следующая материально-техническая база: доска, мультимедийный проектор для демонстрации презентаций и видеоматериалов.