

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное учреждение  
высшего профессионального образования  
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"  
Отделение педагогики



**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор  
по образовательной деятельности КФУ  
Проф. Минзарипов Р.Г.

"\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Программа дисциплины**

Общие понятия курса математики БЗ.В.4.1

Направление подготовки: 050400.62 - Психолого-педагогическое образование

Профиль подготовки: Психология и педагогика начального образования

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: на базе СПО

Язык обучения: русский

**Автор(ы):**

Садовая В.В. , Ульяницкая Т.В.

**Рецензент(ы):**

Власова В.К.

**СОГЛАСОВАНО:**

Заведующий(ая) кафедрой: Закирова В. Г.

Протокол заседания кафедры No \_\_\_\_ от "\_\_\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г

Учебно-методическая комиссия Института психологии и образования (отделения педагогики):

Протокол заседания УМК No \_\_\_\_ от "\_\_\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г

Регистрационный No

Казань  
2015

## Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) заместитель директора по воспитательной и социальной работе Садовая В.В. директорат ИПиО Институт психологии и образования , Viktoriya.Sadovaya@kpfu.ru ; доцент, к.н. (доцент) Ульяницкая Т.В. Кафедра педагогики и методики начального образования отделение педагогики , Tatyana.Ulyanickaya@kpfu.ru

### 1. Цели освоения дисциплины

- формирование у студентов научных основ начального курса математики;
- развитие логического и алгоритмического мышления студентов;
- развитие умения самостоятельной работы с учебными пособиями по математике и научно-методической литературой.

### 2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел " Б3.В.4 Профессиональный" основной образовательной программы 050400.62 Психолого-педагогическое образование и относится к вариативной части. Осваивается на 1, 2, 3 курсах, 2, 3, 4, 5, 6 семестры.

Учебная дисциплина Б.3.2.4/1. "Общие понятия курса математики" включена в учебном плане в цикл профессиональных дисциплин, модуль "Теоретические основы и методика начального математического образования". Особенностью данного учебного курса является его научно-методическая составляющая, что обосновывается тесной связью курса с вопросами методики преподавания математики в начальной школе.

Освоение дисциплины является необходимой основой для последующего изучения методики преподавания математики в начальной школе, дисциплин вариативной части профессионального цикла, прохождения педагогической практики в общеобразовательной школе.

### 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОПК-7 (профессиональные компетенции)	готов использовать знание нормативных документов и знание предметной области в культурно-просветительской работе
СК-7	способен применять знание теоретических основ и технологий начального математического образования (в том числе, готов использовать методы развития образного и логического мышления, формировать предметные умения и навыки младших школьников, готов к воспитанию у них интереса к математике и стремления использовать математические знания в повседневной жизни)

В результате освоения дисциплины студент:

#### 1. должен знать:

- определения и свойства теоретико-множественных операций и отношений, определение разбиения множества на классы;
- основные способы определения понятия, виды определений, требования к определению;
- простейшие схемы правильных рассуждений;
- основы аксиоматического метода в математике, аксиоматическое обоснование арифметики целых неотрицательных чисел;

- теоретико-множественное обоснование арифметики целых неотрицательных чисел;
- определение арифметических действий над числами, рас-сматриваемыми как меры отрезков;
- основы построения непозиционных и позиционных систем счисления, алгоритмы действий в десятичной системе счисления;
- определение и свойства отношения делимости, основные признаки делимости; способы нахождения НОД и НОК чисел;
- определения рационального числа и операций с рациональными числами, законы сложения и умножения;
- свойства множества рациональных чисел;
- определение десятичной дроби;
- определение операций с действительными числами, законы сложения и умножения;
- свойства множества действительных чисел;
- определение числовой функции, ее области определения и области значения;
- свойства элементарных функций;
- способы решения уравнений, неравенств с одной переменной;
- определения геометрических преобразований;
- основные свойства геометрических фигур;
- величины, изучаемые в начальном курсе математики.

## 2. должен уметь:

- иллюстрировать аксиоматический подход примерами из начального курса математики;
- проводить доказательства утверждений с помощью метода математической индукции;
- иллюстрировать теоретико-множественный подход к числу и операциям над числами примерами из учебников математики для начальных классов, обосновывать выбор действия при решении простых текстовых задач;
- обосновывать выбор арифметических действий при решении текстовых задач с величинами;
- выполнять действия над числами в позиционных системах счисления;
- применять признаки делимости на практике, находить наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное;
- проводить исследование и строить графики основных элементарных функций;
- выполнять тождественные преобразования алгебраических выражений;
- решать алгебраические уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств;
- использовать алгебраический метод при решении текстовых задач.

## 3. должен владеть:

- анализа структуры определений понятий;
- анализа простейших дедуктивных рассуждений;
- решения и обоснования решений уравнений и неравенства с одной переменной;
- решения и обоснования решений задач на геометрические преобразования фигур, изображать фигуры на плоскости.

использовать сформированные знания, умения в процессе изучения дисциплин и в профессиональной деятельности

## 4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 10 зачетных(ые) единиц(ы) 540 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины экзамен во 2 семестре; экзамен в 3 семестре; экзамен в 4 семестре; экзамен в 5 семестре; экзамен в 6 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

#### 4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю Тематический план дисциплины/модуля

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Тема 1. Элементы логики	2	1-2	4	4	0	домашнее задание письменная работа контрольная точка коллоквиум презентация реферат контрольная работа устный опрос
2.	Тема 2. Тема 2. Целые неотрицательные числа	3	1	2	2	0	устный опрос домашнее задание контрольная работа
3.	Тема 3. Тема 3. Расширение понятия числа	4	1	2	2	0	контрольная работа устный опрос письменная работа
4.	Тема 4. Тема 4. Элементы алгебры	5	1-3	4	6	0	устный опрос контрольная работа письменная работа

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
5.	Тема 5. Тема 5. Элементы геометрии	6	1-3	4	6	0	письменная работа контрольная работа устный опрос
	Тема . Итоговая форма контроля	2		0	0	0	экзамен
	Тема . Итоговая форма контроля	3		0	0	0	экзамен
	Тема . Итоговая форма контроля	4		0	0	0	экзамен
	Тема . Итоговая форма контроля	5		0	0	0	экзамен
	Тема . Итоговая форма контроля	6		0	0	0	экзамен
	Итого			16	20	0	

## 4.2 Содержание дисциплины

### Тема 1. Тема 1. Элементы логики

#### **лекционное занятие (4 часа(ов)):**

Математические понятия, предложения, доказательства. Математический объект, существенные и несущественные свойства объекта. Математическое понятие, объем и содержание понятия. Способы определения понятий. Структура определения через род и видовое отличие. Контекстуальные и остенсивные определения. Понятие высказываний и высказывательной формы (предиката). Операции над высказываниями и высказывательными формами. Вы-сказывания с кванторами. Отрицание высказываний и высказывательных форм. Отношения следования и равносильности между пред-ложениями. Необходимые и достаточные условия. Структура теоремы. Виды теорем. Умозаключение, посылка и заключение. Виды умозаключений (дедуктив-ные умозаключения, неполная и полная индукция, рассуждение по аналогии). Схемы дедуктивных умозаключений (правило заключения, правило отрицания, правило силлогизма). Способы математического доказательства. Прямые и косвенные доказательства. Метод от противного.

#### **практическое занятие (4 часа(ов)):**

Решение задач по теме "Математические понятия, предложения, доказательства"

### Тема 2. Тема 2. Целые неотрицательные числа

#### **лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Аксиоматическое построение множества целых неотрицательных чисел. Краткие сведения о возникновении понятия натурального числа и нуля. Понятие об аксиоматическом способе построения теории. Аксиомы Пеано. Определение натурального числа, сложения и умножения натуральных чисел. Таблицы сложения и умножения. Определения вычитания и деления натуральных чисел. Множество целых неотрицательных чисел. Невозможность деления на нуль. Деление с остатком. Понятие отрезка натурального ряда чисел и счета элементов конечного множества. Порядковые и количественные натуральные числа. Метод математической индукции.

#### **практическое занятие (2 часа(ов)):**

Решение задач по теме "Метод математической индукции"

### Тема 3. Тема 3. Расширение понятия числа

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Задача расширения понятия числа. Рациональные числа. Отрицательные целые числа. Краткие исторические сведения о возникновении понятия отрицательного числа. Арифметические действия над целыми числами и их свойства. Свойства множества целых чисел и их геометрическая интерпретация. Понятие дроби. Рациональное число. Арифметические действия над рациональными числами. Законы сложения и умножения рациональных чисел. Свойства множества рациональных чисел. Десятичные дроби. Запись рациональных чисел в виде десятичных дробей. Алгоритмы действий над ними. Рациональные числа как бесконечные десятичные периодические дроби. Действительные числа. Понятие иррационального числа. Бесконечные десятичные непериодические дроби. Множество действительных чисел.

**практическое занятие (2 часа(ов)):**

Решение задач по теме "Арифметические действия над действительными числами. Законы сложения и умножения. Свойства множества действительных чисел"

**Тема 4. Элементы алгебры**

**лекционное занятие (4 часа(ов)):**

Алгебраические выражения, уравнения, неравенства. Числовые выражения, значение числового выражения. Алгебраические выражения и действия над ними. Рациональные и иррациональные алгебраические выражения. Область допустимых значений алгебраического выражения. Равенства и неравенства алгебраических выражений. Одночлены и многочлены. Формулы сокращенного умножения. Многочлены относительно одной буквы. Корни многочлена. Алгебраические дроби и действия над ними. Тождественные преобразования рациональных выражений. Алгебраические уравнения с одним неизвестным. Уравнение первой степени, его решение. Алгебраическое неравенство с одним неизвестным. Неравенства первой степени.

**практическое занятие (6 часа(ов)):**

Решение задач по теме "Алгебраические уравнения, неравенства и их системы" Решение задач по теме "Решение текстовых задач с помощью уравнений и систем уравнений"

**Тема 5. Элементы геометрии**

**лекционное занятие (4 часа(ов)):**

Свойства геометрических фигур. Из истории возникновения и развития геометрии. Свойства геометрических фигур на плоскости: углы, параллельные и перпендикулярные прямые, треугольники, четырёхугольники, многоугольники, окружность и круг. Элементарные задачи на построение. Многогранники и их свойства. Тела вращения: шар, цилиндр, конус, их изображение и свойства.

**практическое занятие (6 часа(ов)):**

Решение задач по теме: Геометрические величины. Длина отрезка и ее измерение. Величина угла и ее измерение. Понятие площади фигуры и ее измерение. Площадь многоугольника. Площадь произвольной плоской фигуры и ее измерение. Объем тела и его измерение. Объемы многогранников. Объемы и поверхности тел вращения.

**4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)**

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
1.	Тема 1. Тема 1. Элементы логики	2	1-2	подготовка домашнего задания	24	домашнее задание
				подготовка к коллоквиуму	25	коллоквиум
				подготовка к контрольной работе	25	контрольная работа
				подготовка к контрольной точке	25	контрольная точка
				подготовка к письменной работе	25	письменная работа
				подготовка к презентации	25	презентация
				подготовка к реферату	25	реферат
				подготовка к устному опросу	25	устный опрос
2.	Тема 2. Тема 2. Целые неотрицательные числа	3	1	подготовка домашнего задания	8	домашнее задание
				подготовка к контрольной работе	7	контрольная работа
				подготовка к устному опросу	8	устный опрос
3.	Тема 3. Тема 3. Расширение понятия числа	4	1	подготовка к контрольной работе	7	контрольная работа
				подготовка к письменной работе	8	письменная работа
				подготовка к устному опросу	8	устный опрос
4.	Тема 4. Тема 4. Элементы алгебры	5	1-3	подготовка к контрольной работе	5	контрольная работа
				подготовка к письменной работе	5	письменная работа
				подготовка к устному опросу	7	устный опрос

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
5.	Тема 5. Тема 5. Элементы геометрии	6	1-3	подготовка к контрольной работе	5	контрольная работа
				подготовка к письменной работе	5	письменная работа
				подготовка к устному опросу	7	устный опрос
Итого				279		

## 5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

Организация и проведение лекций, практических занятий с учетом принципов компетентностно-ориентированного обучения

## 6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

### Тема 1. Тема 1. Элементы логики

домашнее задание , примерные вопросы:

Провести анализ содержательной линии "Элементы логики" в начальном курсе математики (2-3 УМК по выбору студента)

коллоквиум , примерные вопросы:

Вопросы к коллоквиуму 1. Понятие множества и элемента множества. Способы задания множества. 2. Отношения между множествами. Подмножество множества А. 3. Операции над конечными множествами. 4. Понятие разбиения множества на классы. 5. Число элементов в объединении и разности конечных множеств. 6. Число элементов в декартовом произведении конечных множеств. 7. Понятие соответствия между множествами. Способы задания соответствий. 8. Соответствие, обратное данному. Графики взаимно обратных соответствий. 9. Взаимно однозначное соответствие между множествами. Равномощные множества. 10. Понятие отношения на множестве. Бинарные отношения на множестве. 11. Свойства отношений (рефлексивность, симметричность, антисимметричность, транзитивность, связанность). 12. Отношение эквивалентности. Взаимосвязь между отношением эквивалентности на множестве и разбиением этого множества на классы. 13. Отношение порядка. Упорядоченное множество.

контрольная работа , примерные вопросы:

Контрольная работа ♦1

контрольная точка , примерные вопросы:

Решение задач по теме "Математические понятия, предложения, доказательства"

письменная работа , примерные вопросы:

Решение задач, связанных с операциями над множествами

презентация , примерные вопросы:

Из истории развития теории множества

реферат , примерные темы:

Примерные темы рефератов: 1. Из истории возникновения и развития теории множеств. 2. Числовые множества. 3. Г.Кантор и его вклад в развитие теории множеств. 4. Отечественная школа теории множеств (XX в.). 5. Развитие теории множеств в XIX веке. 6. Приложения теории множеств. 7. Теория точечных множеств. 8. Счетные множества.

устный опрос , примерные вопросы:

Вопросы к устному опросу 1. Объем и содержание понятия. Отношение между понятиями. 2. Способы определения понятий. Требования к определению понятий. 3. Математические предложения. Элементарные и составные предложения. 4. Высказывание, значение истинности высказывания. 5. Операции над высказываниями (конъюнкция, дизъюнкция, отрицание, импликация, эквиваленция). 6. Высказывательная форма. Значение истинности и множество истинности высказывательной формы. 7. Операции над высказывательными формами (конъюнкция, дизъюнкция, отрицание, импликация, эквиваленция). 8. Высказывания с квантором. Значения истинности высказываний, содержащих кванторы. 9. Правила построения высказываний, содержащих кванторы. 10. Отношения следования и равносильности между предложениями. 11. Строение теоремы, виды теорем (обратная, противоположная, обратно противоположная). Закон контрапозиции. 12. Умозаключение, его структура и виды. 13. Схемы дедуктивных (правильных) рассуждений. 14. Структура математического доказательства. 15. Прямые и косвенные доказательства. Метод от противного 16. Полная индукция

## **Тема 2. Целые неотрицательные числа**

домашнее задание , примерные вопросы:

Самостоятельная (домашняя) работа по темам: 1. Различные подходы к построению системы натуральных чисел и нуля 2. Системы счисления 3. Делимость чисел

контрольная работа , примерные вопросы:

Контрольная работа ♦ 2

устный опрос , примерные вопросы:

Вопросы к устному опросу по темам: 1. Различные подходы к построению системы натуральных чисел и нуля 2. Системы счисления 3. делимость чисел

## **Тема 3. Расширение понятия числа**

контрольная работа , примерные вопросы:

Контрольная работа ♦ 3

письменная работа , примерные вопросы:

Самостоятельная (домашняя) работа по теме "Арифметические действия с действительными числами"

устный опрос , примерные вопросы:

Устный опрос по теме "Расширение понятия числа"

## **Тема 4. Элементы алгебры**

контрольная работа , примерные вопросы:

Контрольная работа ♦ 4

письменная работа , примерные вопросы:

Письменная работа по теме "Решение текстовых задач алгебраическим способом"

устный опрос , примерные вопросы:

Вопросы к устному опросу: 1. Алгебраические выражения, уравнения, неравенства 2. Решение уравнения с одной неизвестной 3. Решение неравенств с одной неизвестной

## **Тема 5. Элементы геометрии**

контрольная работа , примерные вопросы:

Контрольная работа ♦ 5

письменная работа , примерные вопросы:

Письменная работа по теме "Решение задач геометрического содержания в начальном курсе математики"

устный опрос , примерные вопросы:

Вопросы к устному опросу: 1. Треугольники, их виды. Признаки равенства треугольников. 2. Четырехугольники, их виды и свойства. 3. Окружность и круг. 4. Площади многоугольников. 5. Многогранники. 6. Тела вращения. 7. Объемы многогранников, тел вращения.

## **Тема . Итоговая форма контроля**

Примерные вопросы к экзамену:

Контрольная работа ♦♦ 1,2,3,4,5

Самостоятельные (домашние) работы

### **7.1. Основная литература:**

Дискретная математика, Редькин, Н.П., 2006г.

Дискретная математика, Макоха, Анатолий Николаевич;Червяков, Николай Иванович;Сахнюк, Павел Анатольевич, 2005г.

Дискретная математика, Поздняков, Сергей Николаевич;Рыбин, Серей Витальевич, 2008г.

Математика (теория вероятностей и математическая статистика), Шустова, Евгения Петровна;Шустова, Ксения Петровна, 2009г.

Беседы о математике и математиках, Писаревский, Борис Меерович;Харин, Виталий Тимофеевич, 2006г.

1)Захарова, А. Е. Элементы теории вероятностей, комбинаторики и статистики в основной школе [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / А. Е. Захарова, Ю. М. Высокочанская. - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011. - 135 с.- <http://znanium.com>

2)Окулов, С. М. Дискретная математика. Теория и практика решения задач по информатике [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. М. Окулов. - 2-е изд. (эл.). - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. - 422 с. - <http://znanium.com>

3)Писаревский, Б. М. О математике, математиках и не только [Электронный ресурс] / Б. М. Писаревский, В. Т. Харин. - 2-е изд., испр. и доп. (эл.). - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. - 302 с. : ил.; 60x90/16. - <http://znanium.com>

4)Стойлова Л.П. Математика: Учебник для студентов высших педагогических учебных заведений. - М.: Издательский центр "Академия", 2002.- 424 с.

5) Смолин, Ю. Н. Алгебра и теория чисел [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Ю. Н. Смолин. - 4-е изд., стер. - М. : ФЛИНТА : Наука, 2012. ? 464 с. - <http://znanium.com>

### **7.2. Дополнительная литература:**

Петерсон, Людмила Георгиевна. Математика. 1 класс: учеб. в 3-х ч. / Л. Г. Петерсон.-М.: Ювента, Б.г.

Ч. 1.-2-е изд., перераб.-2009.-64 с

2.Петерсон, Людмила Георгиевна. Математика. 1 класс: учеб. : в 3-х ч. / Л. Г. Петерсон.-М.: Ювента, Б.г.Ч.2.-2-е изд., перераб.-2009

3.Петерсон, Людмила Георгиевна. Математика. 1 класс: учеб. : в 3-х ч. / Л. Г. Петерсон.-М.: Ювента, Б.г.Ч. 3.-2-е изд., перераб.-2009

4.Петерсон, Людмила Георгиевна. Математика. 2 класс: учеб. : в 3-х ч. / Л. Г. Петерсон.-М.: Ювента, Б.г.Ч. 1.-2-е изд., перераб.-2009.-80 с.

5.Петерсон, Людмила Георгиевна. Математика. 2 класс: учеб. : в 3-х ч. / Л. Г. Петерсон.-М.: Ювента, Б.г.Ч. 2.-2-е изд., перераб.-2009.-112 с.

6.Петерсон, Людмила Георгиевна. Математика. 2 класс: учеб. : в 3-х ч. / Л. Г. Петерсон.-М.: Ювента, Б.г.Ч. 3.-2-е изд., перераб.-2009.-112 с.

7.Петерсон, Людмила Георгиевна. Математика. 3 класс: учеб. : в 3-х ч. / Л. Г. Петерсон.-М. : Ювента, Б.г.Ч. 3.-2009.-80 с.

8. Петерсон, Людмила Георгиевна. Математика. 3 класс: учеб. : в 3-х ч. / Л. Г. Петерсон.-М.: Ювента, Б.г.Ч. 2.-2009.-96 с.
9. Петерсон, Людмила Георгиевна. Математика. 3 класс: учеб. : в 3-х ч. / Л. Г. Петерсон.-М.: Ювента, Б.г.Ч. 1.-2009.-112 с.
- Моро, Мария Игнатьевна. Математика. 1 класс: учеб. для общеобраз. учреждений : в 2-х ч. / М. И. Моро, С. И. Волкова, С. В. Степанова.- М.: Просвещение, Б.г.Ч. 1: Первое полугодие.- 9-е изд..- 2009.
10. Моро, Мария Игнатьевна. Математика. 1 класс: учеб. для общеобр. учреждений : в 2-х ч. / М. И. Моро, С. И. Волкова, С. В. Степанова.- М.: Просвещение, Б.г.Ч. 2: Второе полугодие.- 9-е изд..- 2009.
11. Моро, Мария Игнатьевна. Математика. 2 класс: учеб. для общеобр. учреждений : в 2-х ч. / М. И. Моро, М. А. Бантова, Г. В. Бельтюкова и др - М.: Просвещение, Б.г.Ч. 1: Первое полугодие.- 8-е изд.- 2009.
12. Моро, Мария Игнатьевна. Математика. 2 класс: учеб. для общеобр. учреждений : в 2-х ч. / М. И. Моро, М. А. Бантова, Г. В. Бельтюкова и др.- М.: Просвещение, Б.г.Ч. 2: Второе полугодие.-8-е изд..-2009.
13. Математика. 3 класс: учеб. для общеобр. учреждений : в 2-х ч. / М. И. Моро, М. А. Бантова, Г. В. Бельтюкова [и др.]-М.: Просвещение, Б.г.Ч. 1: Первое полугодие.-7-е изд. -2009..
14. Математика. 3 класс: учеб. для общеобр. учреждений / М. И. Моро. - М.: Просвещение, Б.г.Ч. 2: Второе полугодие.-7-е изд..-2009.
15. Математика. 4 класс: учеб. для общеобр. учреждений: в 2-х ч. / М. И. Моро, М. А. Бантова, Г. В. Бельтюкова [и др.]-М.: Просвещение, Б.г.Ч. 1: Первое полугодие.-6-е изд. -2009.
16. Математика. 4 класс: учеб. для общеобр. учреждений : в 2-х ч. / М. И. Моро, М. А. Бантова, Г. В. Бельтюкова [и др.]-М.: Просвещение, Б.г.Ч. 2: Второе полугодие.- 6-е изд. -2009.
17. Основы начального курса математики: сборник самостоятельных и контрольных работ / сост. Т.В.Ульяницкая, В.В.Садовая. - Казань, Казан. ун-т, 2013. - 48 с.
18. Стойлова Л.П. Математика: Учебник для студентов высших педагогических учебных заведений. - М.: Издательский центр "Академия", 2002.- 424 с.

### 7.3. Интернет-ресурсы:

- ОС Занкова - [www.zankov.ru](http://www.zankov.ru)
- ОС Начальная школа - [www.n-schoola.ru](http://www.n-schoola.ru)
- ОС Школа 2100 - [www.school2100.ru](http://www.school2100.ru)
- УМК Перспектива - [www.prosv.ru/umk/perspektiva](http://www.prosv.ru/umk/perspektiva)
- УМК Школа России - [www.school-russia.ru](http://www.school-russia.ru)

### 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Освоение дисциплины "Общие понятия курса математики" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB, audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Компьютерный класс, представляющий собой рабочее место преподавателя и не менее 15 рабочих мест студентов, включающих компьютерный стол, стул, персональный компьютер, лицензионное программное обеспечение. Каждый компьютер имеет широкополосный доступ в сеть Интернет. Все компьютеры подключены к корпоративной компьютерной сети КФУ и находятся в едином домене.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "БиблиоРоссика", доступ к которой предоставлен студентам. В ЭБС "БиблиоРоссика" представлены коллекции актуальной научной и учебной литературы по гуманитарным наукам, включающие в себя публикации ведущих российских издательств гуманитарной литературы, издания на английском языке ведущих американских и европейских издательств, а также редкие и малотиражные издания российских региональных вузов. ЭБС "БиблиоРоссика" обеспечивает широкий законный доступ к необходимым для образовательного процесса изданиям с использованием инновационных технологий и соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен студентам. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань", доступ к которой предоставлен студентам. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. ЭБС Издательства "Лань" обеспечивает доступ к научной, учебной литературе и научным периодическим изданиям по максимальному количеству профильных направлений с соблюдением всех авторских и смежных прав.

Учебники, учебные пособия

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 050400.62 "Психолого-педагогическое образование" и профилю подготовки Психология и педагогика начального образования .

Автор(ы):

Садовая В.В. \_\_\_\_\_

Ульяницкая Т.В. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Рецензент(ы):

Власова В.К. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.