МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ИВАНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Шуйский филиал ИвГУ

Кафедра математики, информатики и методики обучения

ОДОБРЕНО:

Руководитель ОП

_____ (подпись) С.А.Рубашенко

«25» февраля 2025 г.

# Рабочая программа дисциплины
# ПРАКТИКУМ ПО РЕШЕНИЮ ТЕКСТОВЫХ ЗАДАЧ НАЧАЛЬНОГО КУРСА МАТЕМАТИКИ

| | |
|---|---|
| Уровень высшего образования: | бакалавриат |
| Квалификация выпускника: | бакалавр |
| Направление подготовки: | 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) |
| Направленность (профиль) образовательной программы: | Начальное образование; Дошкольное образование |

Шуя

**1. Цели освоения дисциплины:** формирование системы знаний у обучающихся о методах решения текстовых задач начального курса математики, умения решать эти задачи с применением различных методов, а также осуществление практической подготовки обучающихся посредством выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы.

**2. Место дисциплины в структуре ОП**

Дисциплина «Практикум по решению текстовых задач начального курса» является обязательной для изучения; относится к обязательной части блока дисциплин Б1, входит в предметно-методический модуль.

Успешное освоение данной дисциплины будет способствовать готовности обучающихся к освоению дисциплин: «Методика обучения математике», «Методика формирования функциональной математической грамотности», прохождению производственной практики, преподавательской практики, в начальной школе; производственной практики, педагогической (комплексной) практики, в начальной школе.

Студент, приступающий к изучению данной дисциплины, должен:

Знать:

– особенности системного и критического мышления;

– логические формы и процедуры;

– методологию педагогических исследований проблем образования;

– научные основы преподаваемого предмета, его историю и место в мировой культуре и науке (конкретизируются применительно к изучаемой учебной дисциплине);

– этапы развития предметной области;

– структуру и содержание образовательных программ дошкольного и начального общего образования;

- методологию практической педагогической деятельности;

– требования к предметным результатам ФГОС дошкольного и начального общего образования.

Уметь:

– анализировать источники информации с точки зрения временных и пространственных условий их возникновения;

– получать, обрабатывать и анализировать информацию из различных источников;

– анализировать ранее сложившиеся в науке оценки информации;

– аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации;

– совершенствовать свои профессиональные знания и умения на основе постоянного самообразования;

– учитывать и создавать условия успешного самообразования в процессе учебно-профессиональной деятельности;

-осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ДО и ФГОС НОО;

Владеть:

– навыками сопоставления разных источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений;

– навыками определения практических последствий предложенного решения задач;

– технологиями анализа и синтеза информации на основе системного подхода;

– способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования информационной среды;

– высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности;

– научными основами преподаваемого предмета (конкретизируются применительно к изучаемой учебной дисциплине).

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

**3.1. Компетенции, формированию которых способствует данная дисциплина**

При реализации дисциплины формируются следующие компетенции в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки:

а) универсальные компетенции (УК) и индикаторы их достижения:

| Наименование категории (группы) универсальных компетенций | Код и наименование универсальной компетенции выпускника | Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции |
|---|---|---|
| *Системное и критическое мышление* | *УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач* | *УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовность к нему.*<br>*УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.*<br>*УК-1.3. Анализирует источник информации с точки зрения временных и пространственных условий его возникновения.*<br>*УК-1.4. Анализирует ранее сложившиеся в науке оценки информации.*<br>*УК-1.5. Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.*<br>*УК-1.6. Аргументировано формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.*<br>*УК-1.7. Определяет практические последствия предложенного решения задачи.* |

б) общепрофессиональные компетенции (ОПК) и индикаторы их достижения:

| Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций | Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции |
|---|---|---|
| *Научные основы педагогической деятельности* | *ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний* | *ОПК-8.1. Применяет методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний.*<br>*ОПК-8.2. Проектирует и* |

| | | |
|---|---|---|
| | | *осуществляет учебно-воспитательный процесс с опорой на знания основных закономерностей возрастного развития когнитивной и личностной сфер обучающихся, научно-обоснованных закономерностей организации образовательного процесса, научных основ преподаваемых предметов, их истории и места в мировой культуре и науке.*<br>*ОПК-8.3. Осуществляет мониторинг и отбор программ профессионального и личностного развития.* |

в) профессиональные компетенции (ПК) и индикаторы их достижения:

*(распределяются по типам задач профессиональной деятельности, на которые ориентирована ОП)*

| Код и наименование профессиональной компетенции выпускника | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции | Основание (ПС, анализ опыта) |
|---|---|---|
| **Тип задач профессиональной деятельности: педагогический** | | |
| *ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач* | *ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметных областей в контексте дошкольного и начального общего образования*<br>*ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ДО и ФГОС НОО*<br>*ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные* | *Профессиональный стандарт 01.001 «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)»* |
| **Тип задач профессиональной деятельности: проектный** | | |
| *ПК-6 Способен проектировать содержание образовательных программ и их элементов, в том числе в рамках воспитательной деятельности* | *ПК-6.1. Осуществляет проектирование и реализацию образовательных программ*<br>*ПК-6.2. Формирует и поддерживает атмосферу и традиции образовательной организации, в том числе в изменяющейся поликультурной среде*<br>*ПК-6.3. Осуществляет проектирование и реализацию воспитательных программ, развивающих эмоционально-ценностную сферу обучающихся* | *Профессиональный стандарт 01.001 «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)»* |

**3.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения формируемых компетенций**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:**

– особенности системного и критического мышления *(УК-1 (индикаторы – 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7)*;

– логические формы и процедуры *(УК-1 (индикаторы – 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7)*;

– основы современных технологий сбора, обработки и представления информации *(УК-1 (индикаторы – 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7)*;

– научные основы преподаваемого предмета, его историю и место в мировой культуре и науке (конкретизируются применительно к изучаемой учебной дисциплине) *(ОПК-8 (индикаторы – 1, 2, 3)*;

– этапы развития предметной области *(ОПК-8 (индикаторы – 1, 2, 3)*;

– содержательные, методологические и мировоззренческие связи предметной области со смежными научными областями *(ОПК-8 (индикаторы – 1, 2, 3)*;

– современные проблемы теории и методики обучения и воспитания (с учётом предмета и уровня общего образования) *(ОПК-8 (индикаторы – 1, 2, 3)*;

– структуру и содержание образовательных программ дошкольного и начального общего образования *(ПК-1 (индикаторы – 1, 2, 3)*;

- методологию практической педагогической деятельности *(ПК-1 (индикаторы – 1, 2, 3)*;

– требования к предметным результатам ФГОС дошкольного и начального общего образования *(ПК-6 (индикаторы – 1, 2, 3);*

– содержание федеральных основных образовательных программ *(ПК-6 (индикаторы – 1, 2, 3);*

– особенности рекомендованных на федеральном уровне учебно-методических комплектов и предметных линий учебников *(ПК-6 (индикаторы – 1, 2, 3).*

**Уметь:**

– анализировать источники информации с точки зрения временных и пространственных условий их возникновения *(УК-1 (индикаторы – 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7)*;

– получать, обрабатывать и анализировать информацию из различных источников *(УК-1 (индикаторы – 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7)*;

– анализировать ранее сложившиеся в науке оценки информации *(УК-1 (индикаторы – 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7)*;

– аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации *(УК-1 (индикаторы – 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7)*;

– совершенствовать свои профессиональные знания и умения на основе постоянного самообразования *(ОПК-8 (индикаторы – 1, 2, 3)*;

– оценить уровень своей профессиональной компетентности *(ОПК-8 (индикаторы – 1, 2, 3)*;

– формулировать цели самообразования исходя из этапов личностно-профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей *(ОПК-8 (индикаторы – 1, 2, 3)*;

– учитывать и создавать условия успешного самообразования в процессе учебно-профессиональной деятельности *(ОПК-8 (индикаторы – 1, 2, 3)*;

– устанавливать содержательные, методологические и мировоззренческие связи предметной области со смежными научными областями *(ОПК-8 (индикаторы – 1, 2, 3)*;

-осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ДО и ФГОС НОО *(ПК-1 (индикаторы – 1, 2, 3).*

**Владеть:**

– навыками сопоставления разных источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений *(УК-1 (индикаторы – 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7)*;

– навыками определения практических последствий предложенного решения задач *(УК-1 (индикаторы – 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7)*;

– технологиями анализа и синтеза информации на основе системного подхода *(УК-1 (индикаторы – 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7)*;

– основными методами математической обработки информации *(УК-1 (индикаторы – 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7)*;

– способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования информационной среды *(ОПК-8 (индикаторы – 1, 2, 3)*;

– высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности *(ОПК-8 (индикаторы – 1, 2, 3)*;

– научными основами преподаваемого предмета (конкретизируются применительно к изучаемой учебной дисциплине) *(ОПК-8 (индикаторы – 1, 2, 3)*;

– теоретическими и практическими знаниями для постановки и решения исследовательских задач в предметной области и в области образования *(ОПК-8 (индикаторы – 1, 2, 3)*;

-методикой проектирования учебного занятия с учётом целей, задач образования, особенностей обучающихся *(ПК-1 (индикаторы – 1, 2, 3).*

**4. Объём и содержание дисциплины**

Очная форма обучения

Объём дисциплины составляет 2 зачётных единиц (54 часа)

Контактная работа 18,25 час.

Самостоятельная работа 35,75 час.

Практическая подготовка 53,75 час.

| Виды учебных занятий и формы промежуточной аттестации | 6 сем. | |
|---|---|---|
| | Контактная работа с преподавателем | Самостоятельная работа обучающегося |
| Практические занятия | 18 | 35,75 |
| Зачёт | 0,25 | - |
| Всего | 18,25 | 35,75 |

**4.1. Содержание дисциплины по разделам (темам), соотнесенное с видами и объемом учебных занятий**

Очная форма обучения

| № п/п | Раздел (тема) дисциплины | Семестр | Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и объем (в часах) | | | | Формы текущего контроля успеваемости<br><br>Формы промежуточной аттестации |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Занятия лекционного типа | Занятия семинарского типа | | Самостоятельная работа обучающегося | |
| | | | | Лаб. | Пр. | | |
| 1. | Текстовые задачи и процесс их решения. | 6 | - | - | 1,5 ПП | 3 ПП | Отчёт о выполнении самостоятельной работы |
| 2. | Классификация простых арифметических задач | 6 | - | - | 1,5 ПП | 3 ПП | Отчёт о выполнении |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | самостоятельной работы |
| 3. | Решение задач «на части» | 6 | - | - | 1,5 ПП | 3 ПП | Отчёт о выполнении самостоятельной работы |
| 4. | Методы решения задач на движение | 6 | - | - | 1,5 ПП | 3 ПП | Отчёт о выполнении самостоятельной работы |
| 5. | Методы решения задач на совместную работу | 6 | - | - | 1,5 ПП | 3 ПП | Отчёт о выполнении самостоятельной работы |
| 6. | Методы решения задач, отражающих ситуацию купли – продажи | 6 | - | - | 1,5 ПП | 3 ПП | Отчёт о выполнении самостоятельной работы |
| 7. | Контрольная работа | 6 | - | - | 1,5 ПП | 3 ПП | Текущий контроль 1 |
| 8. | Методы решения арифметических задач с пропорциональными величинами | 6 | - | - | 1,5 ПП | 3 ПП | Отчёт о выполнении самостоятельной работы |
| 9. | Методы решения задач на доли и проценты | 6 | - | - | 1,5 ПП | 3 ПП | Отчёт о выполнении самостоятельной работы |
| 10. | Приёмы решения логических задач | 6 | - | - | 1,5 ПП | 3 ПП | Отчёт о выполнении самостоятельной работы |
| 11. | Приёмы решения комбинаторных и эвристических задач | 6 | - | - | 1,5 ПП | 3 ПП | Отчёт о выполнении самостоятельной работы |
| 12. | Контрольная работа | 6 | - | - | 1,5 ПП | 2,75 ПП | Текущий контроль 2 |
| ИТОГО | | | - | - | 18 | 35,75 | Зачёт |

**4.2. Развернутое описание содержания учебного материала по разделам (темам)**

**Тема1. Текстовые задачи и процесс их решения.**

Структура текстовой задачи. Методы и способы решения текстовых задач. Этапы решения задачи и приёмы их выполнения.

**Тема 2. Классификация простых арифметических задач.**

Простые задачи раскрывающие конкретный смысл арифметических действий сложения, вычитания, умножения (на нахождение суммы одинаковых слагаемых), деления (деление на равные части, деление по содержанию). Простые задачи, раскрывающие взаимосвязи между компонентами и результатами арифметических действий сложения, вычитания, умножения и деления. Задачи, при решении которых раскрывается понятие разности и кратного отношения.

**Тема 3. Решение задач «на части».**

Построение графических моделей к задачам «на части». Методы решения задач «на

части». Способы решения и способы проверки решения.

**Тема 4. Методы решения задач на движение.**

Взаимосвязь величин скорость, время, расстояние. Построение графических моделей и таблиц к задаче на движение. Арифметический и алгебраический методы решения задач на движение. Задачи на встречное движение, на движение в противоположных направлениях, на движение в одном направлении. Способы проверки решения задачи.

**Тема 5. Методы решения задач на совместную работу.**

Взаимосвязь величин производительность, время работы, общий объём работы. Построение графических моделей и таблиц к задаче на работу. Арифметический и алгебраический методы решения задач на работу. Методы решения задач на работу с одним участником или двумя участниками. Методы решения задач с изменяющейся производительностью.

**Тема 6. Методы решения задач, отражающих ситуацию купли – продажи.**

Взаимосвязь величин цена, количество, стоимость. Построение графических моделей и таблиц к задаче на куплю - продажу. Арифметический и алгебраический методы решения задач на куплю - продажу.

**Тема 7. Методы решения арифметических задач с пропорциональными величинами.**

Классификация задач с пропорциональными величинами. Задачи на нахождение четвёртого пропорционального. Методы решения задач на нахождение прямого пропорционального: метод прямого приведения к единице; метод обратного приведения к единице; метод отношений. Задачи на пропорциональное деление. Задачи на нахождение неизвестного по двум разностям.

**Тема 8. Методы решения задач на доли и проценты.**

Классификация задач на проценты и способы их решения. Задачи на нахождение процента от величины. Задачи на нахождение величины по её проценту. Выражение отношения величин в процентах.

**Тема 9. Приёмы решения логических задач.**

Общий метод решения логических (арифметических) квадратов. Решение задач с помощью логических таблиц. Решение логических задач с помощью кругов Эйлера. Задачи на переливание жидкости.

**Тема 10. Приёмы решения комбинаторных и эвристических задач.**

Практический метод решения комбинаторных задач на нахождение размещений, перестановок и сочетаний для подсчёта их количества. Комбинаторные задания «со спичками»; арифметические задания «с окошками». Выполнение творческих математических заданий. Исторические математические задачи для младших школьников. Олимпиадные задачи по математике для начальной школы.

## 5. Образовательные технологии, в том числе перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Реализация дисциплины «Практикум по решению текстовых задач начального курса математики» в учебном процессе предусматривает использование следующих образовательных технологий, методов и форм: технологии коллективного способа обучения; рейтинговая технология; интерактивные лекции; дискуссия; групповая работа.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине: мультимедиа технологии (интерактивная доска,

мультимедийный проектор); технологии визуализации (электронные таблицы MicrosoftOfficeExcel).

Для подготовки к занятиям студенты используют электронный каталог библиотеки ШФ ИвГУ, а также электронные ресурсы:

- http://www.biblioclub.ru/ Университетская библиотека online.
- http:// http://www.rucont.ru/ ЭБС Шуйского филиала ИвГУ.

**6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся**

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине «Практикум по решению текстовых задач начального курса математики» осуществляется в следующих формах: выполнение домашних практических заданий, конспектирование дополнительных вопросов из разделов дисциплины. Организация самостоятельной работы по дисциплине направлена на формирование профессионально значимых компонентов формируемых компетенций. Учебный материал для самостоятельной работы предлагается студентам в виде заданий для осуществления целеполагания, сбора необходимой информации, ее анализа с различных точек зрения, выдвижения гипотез и их проверки, формулировки выводов. Содержание заданий разрабатывается на основе применяемых технологий обучения. Основу каждого задания составляет предметная область, в рамках содержания которой студентам предлагается решить основные задачи профессиональной деятельности.

Полностью весь методический материал по обеспечению самостоятельной работы студентов приводится в приложении 1 к настоящей программе. Доступ к методическим материалам осуществляется через сайт Шуйского филиала ИвГУ, в том числе через ЭБС Шуйского филиала ИвГУ на платформе «Руконт».

**7. Характеристика оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине**

В ходе текущего контроляоцениваются промежуточные результаты освоения студентами курса «Практикум по решению текстовых задач начального курса математики». Мониторинг образовательной деятельности обучающихся организуется через учет динамики накопления и качества продуктов деятельности обучающихся в процессе выполнения практических работ и активности студентов в аудитории и самостоятельной деятельности.

Текущий контроль осуществляется с использованием накопительного рейтингового оценивания. Критерии оценки конкретных продуктов деятельности обучающихся разрабатываются преподавателем совместно с обучающимися в зависимости от уровня их предметной и дидактической подготовки.

Для текущего контроля успеваемости применяются:

- практические задания в аудитории (30 баллов);
- выполнение семестрового плана самостоятельной работы (15 баллов);
- выполнение двух контрольных работ (30 баллов).

Помимо этого, учитывается:

- степень активности и самостоятельности обучающегося на занятиях – 10 баллов,
- посещаемость (отсутствие пропусков занятий) – 15 баллов.

Для текущего контроля успеваемости студентов очной формы обучения используются контрольные работы.

**Пороговый уровень** сформированности контролируемых компетенций проверяется практическими заданиями для текущего контроля, позволяющими формировать базовые компоненты проверяемых компетенций.

**Критерии оценки:**
Каждое правильно выполненное задание оценивается баллами от 1 до 5.
Максимальный балл за выполнение заданий порогового уровня должен быть не менее 8.
Если студент набирает количество баллов ниже зачётного, то проверяемые компетенции считаются не сформированными.

**Базовый уровень** сформированности контролируемых компетенций проверяется практическими заданиями для текущего контроля, позволяющими формировать отдельные части или компетенций в целом.

**Критерии оценки:**
Каждое правильно выполненное задание оценивается баллами от 1 до 5.
Максимальный балл за выполнение заданий базового уровня должен быть от 11 до 13.
Если студент набирает количество баллов ниже зачётного, то проверяемые компетенции считаются не сформированными.

**Повышенный уровень** сформированности контролируемых компетенций проверяется практическими заданиями для текущего контроля, позволяющими формировать компетенции в целом.

**Критерии оценки:**
Каждое правильно выполненное задание оценивается баллами от 1 до 5.
Максимальный балл за выполнение заданий повышенного уровня должен быть от 14 до 15.
Если студент набирает количество баллов ниже зачётного, то проверяемые компетенции считаются не сформированными.

**У студентов очной формы обучения на зачёте** по дисциплине «Практикум по решению текстовых задач начального курса математики» знания, умения и владения характеризующие этапы формирования компетенций УК-1, ОПК-8, ПК-1, ПК-6 проверяются следующими оценочными средствами:

– разноуровневые задачи и задания.

**Пороговый уровень** сформированности контролируемых компетенций проверяется заданиями (задачами) репродуктивного уровня.

**Критерии оценки:**

Задача репродуктивного уровня по элементарной математике решена неправильно, но обсуждение и помощь преподавателя привели к правильному заключению. Студент обнаруживает неспособность к построению самостоятельных заключений. Имеет слабые теоретические знания, не использует научную терминологию – до 2 баллов.

Задача решена правильно, пояснение и обоснование сделанного заключения было дано при активной помощи преподавателя. Имеет ограниченные теоретические знания, допускает существенные ошибки при установлении логических взаимосвязей, допускает ошибки при использовании научной терминологии – 3-4 балла.

Задача решена правильно, дано пояснение и обоснование сделанного заключения. Студент демонстрирует методологические и теоретические знания, свободно владеет научной терминологией. Демонстрирует хорошие аналитические способности, однако допускает некоторые неточности при оперировании научной терминологией - 5-7 баллов.

Задача решена правильно, дано развернутое пояснение и обоснование сделанного заключения. Студент демонстрирует методологические и теоретические знания, свободно владеет научной терминологией. При разборе предложенной ситуации проявляет творческие способности, знание дополнительной литературы. Демонстрирует хорошие аналитические способности, способен при обосновании своего мнения свободно проводить аналогии между темами курса – 8-10 баллов.

Максимальный балл за выполнение задач порогового уровня должен быть – 10 баллов.

**Базовый уровень** сформированности контролируемых компетенций проверяется заданиями (задачами) репродуктивного и реконструктивного уровня по элементарной математике.

**Критерии оценки:**

Задача(репродуктивного или реконструктивного уровня) решена неправильно, но обсуждение и помощь преподавателя привели к правильному заключению. Студент обнаруживает неспособность к построению самостоятельных заключений. Имеет слабые теоретические знания, не использует научную терминологию – до 2 баллов.

Задача решена правильно, пояснение и обоснование сделанного заключения было дано при активной помощи преподавателя. Имеет ограниченные теоретические знания, допускает существенные ошибки при установлении логических взаимосвязей, допускает ошибки при использовании научной терминологии – 3-4 балла.

Задача решена правильно, дано пояснение и обоснование сделанного заключения. Студент демонстрирует методологические и теоретические знания, свободно владеет научной терминологией. Демонстрирует хорошие аналитические способности, однако допускает некоторые неточности при оперировании научной терминологией - 5-7 баллов.

Задача решена правильно, дано развернутое пояснение и обоснование сделанного заключения. Студент демонстрирует методологические и теоретические знания, свободно владеет научной терминологией. При разборе предложенной ситуации проявляет творческие способности, знание дополнительной литературы. Демонстрирует хорошие аналитические способности, способен при обосновании своего мнения свободно проводить аналогии между темами курса – 8-10 баллов.

Максимальный балл за выполнение заданий базового уровня должен быть – 20 баллов.

Если студент набирает количество баллов ниже зачётного, то проверяемые компетенции считаются не сформированными.

**Повышенный уровень** сформированности контролируемых компетенций проверяется заданиями (задачами) репродуктивного, реконструктивного и творческого уровней. Задания репродуктивного и реконструктивного уровня предусматривают решение задач по элементарной математике. Задание творческого уровня предусматривает составление проекта задачника с решениями и ответами для обучающихся 1-4 классов по определённой теме.

**Критерии оценки:**

Задача (репродуктивного или реконструктивного уровня) решена неправильно, но обсуждение и помощь преподавателя привели к правильному заключению. Студент обнаруживает неспособность к построению самостоятельных заключений. Имеет слабые теоретические знания, не использует научную терминологию – до 2 баллов.

Задача решена правильно, пояснение и обоснование сделанного заключения было дано при активной помощи преподавателя. Имеет ограниченные теоретические знания, допускает существенные ошибки при установлении логических взаимосвязей, допускает ошибки при использовании научной терминологии – 3-4 балла.

Задача решена правильно, дано пояснение и обоснование сделанного заключения. Студент демонстрирует методологические и теоретические знания, свободно владеет научной терминологией. Демонстрирует хорошие аналитические способности, однако допускает некоторые неточности при оперировании научной терминологией - 5-7 баллов.

Задача решена правильно, дано развернутое пояснение и обоснование сделанного заключения. Студент демонстрирует методологические и теоретические знания, свободно

владеет научной терминологией. При разборе предложенной ситуации проявляет творческие способности, знание дополнительной литературы. Демонстрирует хорошие аналитические способности, способен при обосновании своего мнения свободно проводить аналогии между темами курса – 8-10 баллов.

Задание творческого уровня предусматривает составление проекта задачника с решениями и ответами для обучающихся 1-4 классов по определённой теме.

Подбор математических задач по теме начального курса математики 1-4 классов выполнен в соответствии с программными целями, содержанием и возрастными особенностями обучающихся – 5 балла.

Правильность и точность выполнения и оформления решения задач – 4 балла.

Правильность формулировки и оформления ответов – 1 балла.

Максимальный балл за выполнение заданий повышенного уровня должен быть – 30 баллов.

Если студент набирает количество баллов ниже зачётного, то проверяемые компетенции считаются не сформированными.

**Очная форма обучения**

**Форма проведения зачёта:**

– письменная,

– использование рейтинговой оценки, с учётом семестрового плана самостоятельной работы.

Оценка результатов освоения дисциплины при рейтинговой системе оценивания формируется по 100 – балльной шкале из результатов текущего контроля успеваемости и результатов, полученных на зачёте.

Оценка на зачёте выставляется по следующей шкале:

**Шкала оценки результатов освоения дисциплины**
**«Практикум по решению текстовых задач начального курса математики»**
**при рейтинговой системе оценивания**

| Повышенный уровень | Базовый уровень | Пороговый уровень | Ниже порогового уровня |
|---|---|---|---|
| зачтено | зачтено | зачтено | не зачтено |
| 85-100 баллов | 71-84 балла | 61-70 баллов | 60 и менее баллов |

**8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

Учебная и учебно-методическая литература:

– основная литература:

1. Баженова, Н.Г., Одоевцева И.Г. Теория и методика решения текстовых задач: курс по выбору для студентов специальности 0500201 - Математика / Н.Г. Баженова, И.Г. Одоевцева. – 5-е изд., стер. – Москва : Флинта, 2024. – 89 с. : табл., граф., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=103321
2. Фоминых, Е.И. Математика: практикум : [12+] / Е.И. Фоминых. – Минск : РИПО, 2019. – 441 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=600097

– дополнительная литература:

1. Боброва, И.И. Математика и информатика в задачах и ответах : учебно-методическое пособие : [16+] / И.И. Боброва. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Флинта, 2014. – 231 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482167
2. Зайцева, С. А. Моделирование простых текстовых задач / С. А. Зайцева, И. И. Целищева. - Москва : Чистые пруды, 2005. - 32 с. - (Библиотечка "Первого сентября". Начальная школа ; вып. 4). - ISBN 5-9667-0075-3 : 15-00.
3. Лунгу, К.Н. Задачи по математике : учебное пособие / К.Н. Лунгу, Е.В. Макаров. – Москва :Физматлит, 2008. – 336 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=82619
4. Математика. Практикум по решению задач : учебно-методические рекомендации для специальностей гуманитарного профиля / Министерство образования и науки РФ; ГОУ ВПО "ШГПУ"; Кафедра математики и методики обучения ; сост. Л. В. Замогильнова. - Шуя : Изд-во ГОУ ВПО "ШГПУ", 2010. - 124 с.
5. Методы решения задач по алгебре: от простых до самых сложных / С. Кравцов, Ю. Макаров. - Москва : Экзамен, 2003. - 544 с.
6. От задач на делимость целых чисел к основной теореме арифметики: учебные материалы по дисциплине Математика (для студентов факультета педагогики и психологии) / Федеральное агентство по образованию; ГОУ ВПО «ШГПУ»; Кафедра начального математического образования; сост. С.Р.Когаловский. - Шуя: Весть ГОУ ВПО «ШГПУ», 2008. – 32 с.
7. Румянцева, И. Б. Занимательная комбинаторика : учебное пособие / И. Б. Румянцева, И. И. Целищева ; Министерство образования и науки РФ; ФГБОУ ВПО "ИвГУ"; Шуйский филиал ИвГУ. - Шуя : Изд-во Шуйского филиала ФГБОУ ВПО "ИвГУ", 2015. - 230 с. - ISBN 978-5-86229-387-6 : 200-00.
8. Тихоненко, А. В. Обучение решению текстовых задач в начальной школе : учебное пособие по курсу «Методика обучения математике» / А. В. Тихоненко. – 2-е изд., перераб. и доп. – Таганрог : Таганрогский государственный педагогический институт имени А. П. Чехова, 2006. – 210 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=614564. – Библиогр. в кн. – ISBN 5-87976-405-2. – Текст : электронный.
9. Фридман, Л. М. Сюжетные задачи по математике. История, теория, методика : учебное пособие для учителей и студентов педагогических вузов и колледжей / Л. М. Фридман. - Москва : Школьная Пресса, 2002. - 208 с. - (Библиотека журнала "Математика в школе". Вып. 15). - ISBN 5-9219-0099-0 : 39-60.

***Интернет-ресурсы:***

- http://www.mathedu.ru/
  Математическое образование: общедоступная электронная библиотека
- http://www.ph4s.ru/books_mat.html
  Сайт «Студентам – математика»
- http://eqworld.ipmnet.ru/ru/library/mathematics/handbooks.htm
  Сайт «Мир математических уравнений»
  https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%B0%D0%BB:%D0%9C%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0
  ВикипедиЯ: математический портал
- http://www.mathnet.ru/php/journal.phtml?jrnid=mm&option_lang=rus

Сайт журнала РАН «Математическое моделирование»

***Современные профессиональные базы данных и информационно-справочные системы:***

ЭБС «Университетская библиотека онлайн»;

Коллекция Шуйского филиала ИвГУ на национальном цифровом ресурсе «Руконт»;

Словари и энциклопедии на Академике. - https://dic.academic.ru/;

Статистические материалы региональных исследований в области общего образования. - http://www.ivege.ru/content/work/katestvo/region_monitoring;

и т.п.)

Математическая энциклопедия - https://gufo.me/dict/mathematics_encyclopedia

***Программное обеспечение:***

В процессе изучения дисциплины используются офисные пакеты MicrosoftOffice, OpenOffice, программа для просмотра и чтения файлов PDFAdobeAcrobatReaderDC, программа для воспроизведения флэш-анимации в браузерах AdobeFlashPlayer, вэб-обозреватели GoogleChrome, Opera, Антивирус Касперского, 1С университет.

**9. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

1. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения.
2. Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения.
3. Помещение для самостоятельной работы, оснащенное специализированной мебелью, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

**Автор рабочей программы дисциплины:** И.Б. Румянцева, доцент кафедры математики, информатики и методики обучения, кандидат психологических наук, доцент.

Программа рассмотрена на заседании кафедры математики, информатики и методики обучения
«19» февраля 2025 г., протокол № 8

Программа обновлена
протокол заседания кафедры № _____ от «_____» _____20 __ г.
Согласовано:
Руководитель ОП _____ С.А.Рубашенко
(подпись)

Программа обновлена
протокол заседания кафедры № _____ от «_____» _____20 __ г.
Согласовано:
Руководитель ОП _____ С.А.Рубашенко
(подпись)

Программа обновлена
протокол заседания кафедры № _____ от «_____» _____20 __ г.
Согласовано:
Руководитель ОП _____ С.А.Рубашенко
(подпись)

***Приложение 1.***
***Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины***

**Задания для самостоятельного выполнения**

**Самостоятельная работа №1**

**Задание:** Проведите анализ содержания и тематического планирования программы обучения математике в 1-4 классах М.И.Моро, М.А.Бантовой, Г.В.Бельтюковой и др. (УМК «Школа России»). На основе анализа заполните таблицу с указанием видов текстовых задач, указанных в содержании и тематическом плане для каждого класса.

| Класс | Вид текстовой задачи (арифметической, логической) |
|---|---|
| 1 класс | |
| 2 класс | |
| 3 класс | |
| 4 класс | |

**Самостоятельная работа №2**
**Методы решения арифметических задач**

**№1.** К задаче: «В трёх одинаковых ящиках 21 кг апельсинов. Сколько килограммов апельсинов в 8 таких ящиках?» составьте разные модели: рисунок, чертёж и таблицу.

**№2.** Составьте все обратные задачи к данной: «Школьники посадили за 3 дня 390 деревьев. В первый день они посадили 120 деревьев, во второй – на 50 деревьев больше, чем в первый, а в третий – все остальные деревья. Сколько деревьев посадили школьники в третий день?»

**№3.** Составьте схему и решите задачу разными способами, используя арифметический метод решения: «Ученик затратил на подготовку уроков 1ч 50 мин. Занятия русским языком заняли на 15 мин больше, чем географией, и на 20 мин меньше, чем математикой. Сколько времени ушло на подготовку каждого предмета отдельно?»

**№4.** Составьте схему и решите задачу, используя арифметический метод решения (по действиям с пояснениями): «Банка с мёдом весит 500 г. Та же банка с керосином весит 350г. Керосин легче мёда в 2 раза. Сколько весит пустая банка?»

**№5.** Составьте схему и решите задачу, используя арифметический метод решения (по действиям с пояснениями): «Три брата купили вместе 9 тетрадей. Младший брат взял на одну тетрадь меньше, чем средний, а старший - на одну тетрадь больше, чем средний. Сколько тетрадей взял каждый брат?»

**Самостоятельная работа №3**
**Методы решения логических задач**

**№1. «Распределим овощи»**

Мама приготовила Оле, Славе и Тане три овоща: морковку, помидор, огурец. Каждый ребёнок съел по одному овощу. Слава не любит помидоры. Таня не ела морковь и помидор. Определи, какой овощ съел каждый ребёнок.

**№2.** Алик, Боря и Вова жили в разных домах. Два дома были в три этажа, один в два этажа. Алик и Вова жили в разных домах, Боря и Вова тоже жили в разных домах. Кто где жил? (Ответ: Алик и Боря жили в трёхэтажных домах, Вова - в двухэтажном доме).

**№3.** Коля, Ваня и Серёжа читали книги. Один о путешествиях, другой о войне, третий о спорте. Кто о чём читал, если Коля не читал о войне и о спорте, а Ваня не читал о спорте? (Ответ: Коля читал о путешествиях, Ваня – о войне, Серёжа – о спорте).

**№4.** «Мама заготовила на зиму три банки варенья из клубники, малины и смородины. Варенье разложено в три одинаковые банки. На первой банке написана буква «К», но она перечёркнута; на второй банке написана буква «М», но она перечёркнута; на третьей банке написаны буквы «К» и «М», но они перечёркнуты. Мама забыла, в какой банке у неё какое варенье. Определите, в какой банке, какое варенье».

**№5.** Света, Таня и Ксюша в соревнованиях на кубок школы занятии первые три места. Одноклассники, не присутствующие на соревнованиях, на следующий день их спросили: «Кто же из вас занял первое место?» И получили ответы:

Света сказала: «Я заняла 1 место».

Таня сказала: «Я заняла не первое место».

Ксюша сказала: «Я заняла не третье место. Однако вы учтите, что один из ответов моих подруг правильный, а другой неправильный».

Какое место в соревновании заняла Ксюша, если её ответ является правдой?

## Самостоятельная работа №4
## Методы решения комбинаторных задач

№1. Алёша, Боря, Вася и Гена – лучшие математики класса. На школьную олимпиаду надо выставить команду из трёх человек. Сколькими способами это можно сделать?

№2. В магазине было шесть разных ящиков с гвоздями массами 6, 7, 8, 9, 10, 11 кг. Два покупателя приобрели пять ящиков, причём каждому гвоздей досталось одинаково. Какой ящик остался?

№3. В коробке синие, красные и зелёные карандаши – всего 20 штук. Синих карандашей в 6 раз больше, чем зелёных. Красных карандашей меньше, чем синих. Сколько карандашей каждого цвета находится в коробке?

№4. По тропинке вдоль кустов шло 11 хвостов.

Насчитать я также смог, что шагало 30 ног.

Это вместе шли куда-то индюки и жеребята.

А теперь вопрос таков: сколько было индюков?

## Самостоятельная работа №4
## Методы решения комбинаторно-логических задач

№1. Иванов, Петров, Сидоров и Козлов за контрольную работу по математике получили четыре оценки: 2, 3, 4, 5. Известно, что Петров списал у Сидорова, но сделал это невнимательно. Иванов не справился ни с одним из заданий. Лучше всех решил Козлов. Какую оценку получил каждый ученик?

№2. Как набрать из водопровода 6 л воды, пользуясь двухлитровой банкой и чайником, в который входит 5 л?

№3. Как с помощью пятилитрового бидона и трёхлитровой банки набрать из реки ровно 4 л. воды?

№ 4. В квартирах №1, 2, 3 жили три котёнка: белый, чёрный, рыжий. В квартирах №1 и №2 не жил чёрный котёнок. Белый котёнок жил не в квартире №1. В какой квартире жил каждый котёнок?

№5. В каждом из четырёх ящиков лежит один шарик: белый, красный, чёрный, зелёный. На каждом ящике указаны надписи, но ни одна из них не соответствует действительности. Укажи цвет шарика в каждом ящике.

**Рекомендации для текущего контроля успеваемости студентов**

В соответствии с описанием содержания учебного материала по темам, студенту предлагается выполнить 2 контрольные работы, каждая из которых оценивается баллами по критериям рейтинговой системой.

**Примерная контрольная работа №1**

№1. Найдите рациональный способ вычисления значения выражения (без применения вычислительной техники): $\frac{503368401 \cdot 503368399 - 503368400^2}{996422100^2 - 996422101 \cdot 996422099}$

№2. Решите задачу, используя арифметический метод. Турист прошёл в первый день 3/8 всего маршрута, во второй день 40% остатка, после чего ему осталось пройти на 6,5 км больше, чем он прошёл во второй день. Какова длина маршрута?

№3. Решите задачу, используя арифметический метод. Из двух пунктов, расстояние между которыми 25 км, вышли одновременно навстречу друг другу два пешехода. Один из них проходил в час на ¾ км больше другого. С какой скоростью шёл каждый, если через 2 ч после выхода расстояние между ними стало 7,5 км?

№4. Решите задачу, используя арифметический метод. На уборке улицы работают две машины. Первая из них может убрать всю улицу за 40 мин., второй для этого требуется 75% времени первой. Обе машины начали работу одновременно. После совместной работы в течение 0,25 часа вторая машина прекратила работу. За сколько времени после того первая машина закончила уборку улицы?

№5. Решите задачу, используя арифметический метод. В первом вагоне в 1,5 раза больше груза, чем во втором. Если из первого вагона выгрузить 5,8 т, а во второй добавить 14,2 т, то груза в вагонах будет поровну. Сколько тонн груза в каждом вагоне?

**Примерная контрольная работа №2**

№1. Решите задачу разными способами. В первой корзинке было на 4 яблока меньше, чем во второй, а во второй на 7 яблок больше, чем в третьей. В третьей корзинке было 26 яблок. Сколько яблок было в первой корзинке?

№2. Составьте и запишите к арифметической задаче №6 все обратные задачи.

№3. Решите задачу разными способами. Из 60 м ткани сшили 20 костюмов, расходуя на каждый костюм одинаковое количество ткани. Сколько ткани потребуется на 5 таких же костюмов? Укажите название каждого способа, используя термины, принятые в математике.

№4. С величинами и отношениями, имеющимися в задаче на нахождение четвёртого пропорционального: «Для засолки 120 кг капусты потребовалось 6 бочек. Сколько таких же бочек потребуется для засолки 40 кг капусты?» составьте тексты арифметических задач двух видов 1) на пропорциональное деление, 2) на нахождение неизвестного по двум разностям.

№5. Составьте графическую схему для поиска решения задачи: «Сумма двух чисел 722, а разность 214. Найдите эти числа».