

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор Таганрогского института  
имени А.П. Чехова (филиала)  
РГЭУ (РИНХ)  
\_\_\_\_\_ Голобородько А.Ю.  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Рабочая программа дисциплины**  
**Методы решения сюжетных задач**

направление 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)  
направленность (профиль) 44.03.05.29 Математика и Информатика

Для набора \_\_\_\_\_ года

Квалификация  
Бакалавр

**КАФЕДРА математики****Распределение часов дисциплины по курсам**

| Курс<br>Вид занятий | 4  |    | 5  |    | Итого |    |
|---------------------|----|----|----|----|-------|----|
|                     | УП | РП | УП | РП |       |    |
| Лекции              | 4  | 4  |    |    | 4     | 4  |
| Практические        | 2  | 2  | 2  | 2  | 4     | 4  |
| Итого ауд.          | 6  | 6  | 2  | 2  | 8     | 8  |
| Контактная работа   | 6  | 6  | 2  | 2  | 8     | 8  |
| Сам. работа         | 30 | 30 | 30 | 30 | 60    | 60 |
| Часы на контроль    |    |    | 4  | 4  | 4     | 4  |
| Итого               | 36 | 36 | 36 | 36 | 72    | 72 |

**ОСНОВАНИЕ**

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 29.08.2023 протокол № 1.

Программу составил(и): канд.пед.наук, Доцент, Дяченко Светлана Иосифовна \_\_\_\_\_

Зав. кафедрой: канд. физ.-мат. наук, доц., Сидорякина В. В. \_\_\_\_\_

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

|     |  |
|-----|--|
| 1.1 | овладение арифметическим и геометрическим методом решения сюжетных задач, раскрытие основных компонентов содержания методов решения сюжетных задач и овладение умения анализировать сюжетные задачи школьного курса математики и применять разные методы для их решения. |
|-----|--|

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

|                 |   |
|-----------------|---|
| <b>ПКО-3.1:</b> | Осуществляет обучение учебному предмету на основе использования предметных методик и современных образовательных технологий                       |
| <b>ПКО-3.2:</b> | Осуществляет педагогическую поддержку и сопровождение обучающихся в процессе достижения метапредметных, предметных и личностных результатов       |
| <b>ПКО-3.3:</b> | Применяет предметные знания при реализации образовательного процесса  |
| <b>ПКО-3.4:</b> | Организует деятельность обучающихся, направленную на развитие интереса к учебному предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности             |
| <b>ПКО-3.5:</b> | Участствует в проектировании предметной среды образовательной программы   |
| <b>ОПК-8.1:</b> | Владеет основами специальных научных знаний в сфере профессиональной деятельности   |
| <b>ОПК-8.2:</b> | Осуществляет педагогическую деятельность на основе использования специальных научных знаний и практических умений в профессиональной деятельности |
| <b>УК-1.1:</b>  | Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовности к нему  |
| <b>УК-1.2:</b>  | Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности                              |
| <b>УК-1.3:</b>  | Анализирует источник информации с точки зрения временных и пространственных условий его возникновения   |
| <b>УК-1.4:</b>  | Анализирует ранее сложившиеся в науке оценки информации   |
| <b>УК-1.5:</b>  | Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений  |
| <b>УК-1.6:</b>  | Аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение   |
| <b>УК-1.7:</b>  | Определяет практические последствия предложенного решения задачи  |

### В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

|   |
|---|
| <b>Знать:</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- содержание основных методов решения сюжетных задач в школьном курсе математики,</li> <li>- законы логики математических рассуждений, о роли и месте сюжетных задач в системе школьного математического образования, значение математики для решения практических задач, общекультурное значение математики,</li> <li>- особенности математического языка, методика и технологию построения математических моделей для решения практических проблем, этапы метода математического моделирования,</li> <li>- основные приемы арифметического решения сюжетных задач,</li> <li>- историю развития соотношения арифметического и алгебраического методов в школьном курсе математики.</li> </ul> |
| <b>Уметь:</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить логико-математический анализ математических методов решения задач, аналитико-синтетические и рациональные рассуждения при решении сюжетных задач,</li> <li>- применять универсальные законы логики в математических рассуждениях по решению сюжетных задач,</li> <li>- решать сюжетные задачи разными методами,</li> <li>- решать все типы школьных сюжетных задач,</li> <li>- применять старинные арифметические приемы к решению сюжетных задач.</li> </ul>  |

**Владеть:**

- способностью корректно выражать и аргументировано обосновывать имеющиеся знания, поиском решения сюжетных задач,
- приемами как дедуктивных, так и индуктивных рассуждений,
- навыками составления вспомогательных и решающих моделей сюжетных задач,
- методами элементарной математики к решению сюжетных задач,
- основными положениями истории развития арифметики и алгебры,
- навыками применения основных приёмов и методов решения сюжетных задач.

**3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

| <b>Код занятия</b>   | <b>Наименование разделов и тем /вид занятия/</b>                                | <b>Семестр / Курс</b> | <b>Часов</b> | <b>Компетенции</b>   | <b>Литература</b> |
|--|---|-----------------------|--------------|--|-------------------|
| <b>Раздел 1. Общие вопросы теории сюжетных задач</b>         |   |                       |              |  |                   |
| 1.1  | Структура сюжетной задачи. Моделирование и процесс решения сюжетных задач /Лек/ | 4                     | 2            | УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7<br>ОПК-8.1<br>ОПК-8.2<br>ПКО-3.1<br>ПКО-3.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1  |
| 1.2  | Структура сюжетной задачи. Моделирование и процесс решения сюжетных задач /Ср/  | 4                     | 12           | УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7<br>ОПК-8.1<br>ОПК-8.2<br>ПКО-3.1<br>ПКО-3.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1  |
| <b>Раздел 2. Арифметический метод решения сюжетных задач</b> |   |                       |              |  |                   |
| 2.1  | Содержание арифметического метода решения сюжетных задач /Лек/                  | 4                     | 2            | УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7<br>ОПК-8.1<br>ОПК-8.2<br>ПКО-3.1<br>ПКО-3.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1  |
| 2.2  | Содержание арифметического метода решения сюжетных задач /Ср/                   | 4                     | 18           | УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7<br>ОПК-8.1<br>ОПК-8.2<br>ПКО-3.1<br>ПКО-3.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1  |

|  |   |   |    |  |                  |
|--|---|---|----|--|------------------|
| 2.3  | Арифметические приемы решения сюжетных задач /Пр/   | 4 | 2  | УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7<br>ОПК-8.1<br>ОПК-8.2<br>ПКО-3.1<br>ПКО-3.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1 |
| 2.4  | Арифметические приемы решения сюжетных задач /Ср/   | 5 | 10 | УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7<br>ОПК-8.1<br>ОПК-8.2<br>ПКО-3.1<br>ПКО-3.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1 |
| 2.5  | Классификация и типология арифметических сюжетных задач. /Пр/   | 5 | 1  | УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7<br>ОПК-8.1<br>ОПК-8.2<br>ПКО-3.1<br>ПКО-3.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1 |
| 2.6  | Классификация и типология арифметических сюжетных задач. /Ср/   | 5 | 6  | УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7<br>ОПК-8.1<br>ОПК-8.2<br>ПКО-3.1<br>ПКО-3.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1 |
| <b>Раздел 3. Геометрический метод решения сюжетных задач</b> |   |   |    |  |                  |
| 3.1  | Использование двумерных диаграмм при решении сюжетных задач. Использование графиков при решении сюжетных задач /Пр/ | 5 | 1  | УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7<br>ОПК-8.1<br>ОПК-8.2<br>ПКО-3.1<br>ПКО-3.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1 |
| 3.2  | Содержание геометрического метода решения сюжетных задач /Ср/   | 5 | 6  | УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7<br>ОПК-8.1<br>ОПК-8.2<br>ПКО-3.1<br>ПКО-3.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1 |
| 3.3  | Использование двумерных диаграмм при решении сюжетных задач. Использование графиков при решении сюжетных задач /Ср/ | 5 | 8  | УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7<br>ОПК-8.1<br>ОПК-8.2<br>ПКО-3.1<br>ПКО-3.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1 |

|     |               |   |   |  |                  |
|-----|---------------|---|---|--|------------------|
| 3.4 | зачет /Зачёт/ | 5 | 4 | УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7<br>ОПК-8.1<br>ОПК-8.2<br>ПКО-3.1<br>ПКО-3.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1 |
|-----|---------------|---|---|--|------------------|

#### 4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Структура и содержание фонда оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации представлены в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

#### 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 5.1. Основная литература

|      | Авторы,                     | Заглавие  | Издательство, год                                | Колич-во |
|------|-----------------------------|---|--|----------|
| Л1.1 | Фридман Л.М.                | Сюжетные задачи по математике. История, теория, методика: учеб. пособие для учителей и студентов пед. вузов и колледжей   | М.: Шк. Пресса, 2002                             | 14       |
| Л1.2 | Дяченко, Светлана Иосифовна | Основные методы решения сюжетных задач и их взаимосвязь в школьном курсе математики: Учеб.-метод. пособие для студентов 3-5 курсов физико-мат. фак. по спец. 032100 "Математика" по курсу "Теория и методика обучения математике" | Таганрог: Изд-во Таганрог. гос. пед. ин-та, 2004 | 41       |

##### 5.2. Дополнительная литература

|      | Авторы,        | Заглавие   | Издательство, год                 | Колич-во  |
|------|----------------|--|-----------------------------------|---|
| Л2.1 | Шелехова Л. В. | Сюжетные задачи по математике: учебно-методическое пособие | Москва Берлин: Директ-Медиа, 2015 | <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=274520">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=274520</a><br>неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей |

##### 5.3 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Biblioclub, E-library

##### 5.4. Перечень программного обеспечения

Microsoft Office

##### 5.5. Учебно-методические материалы для студентов с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости по заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья учебно-методические материалы предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям здоровья и восприятия информации. Для лиц с нарушениями зрения: в форме аудиофайла; в печатной форме увеличенным шрифтом. Для лиц с нарушениями слуха: в форме электронного документа; в печатной форме. Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в форме электронного документа; в печатной форме.

#### 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Помещения для проведения всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения. Для проведения лекционных занятий используется демонстрационное оборудование.

#### 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания по освоению дисциплины представлены в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.