

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования Иркутской области**

**Управление образования администрации Ангарского городского округа**

**МАОУ "Гимназия № 8"**

**РАССМОТРЕНО**

Заведующий  
отделением

Боровнёва В.А.  
Протокол заседания  
отделения № 1 от 28  
августа 2024 г.

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора  
по УВР

Чурахина Е.Н.  
Протокол заседания НМС  
№ 1 от 29 августа 2024 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор

Черниговская О.И.  
Приказ № 306 от 30 августа  
2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного курса «От сюжетной задачи к учебному проекту»**

**для обучающихся 5 классов**

**Ангарск 2024**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Содержание курса согласовано с содержанием курса математики 5 класса и является логическим его продолжением. При изучении содержания курса систематизируются методологические знания и умения содержательной линии сюжетных задач школьного курса математики.

Проведение курса направлено на достижение триединой дидактической цели, которая заключается в следующем.

Цель обучения – формирование у обучающихся методологических знаний и практических умений по линии сюжетных задач, составляющих основу УПУД.

Цель развития – развитие творческих способностей обучающихся, мышления, формирование и развитие исследовательских умений учащихся на основе обучения преобразованию задачной ситуации в учебный проект.

Воспитательная цель – формирование у учащихся положительных мотивов учебной деятельности, привитие познавательного интереса, потребностей в расширении и приобретении знаний в процессе преобразования задачной ситуации в учебный проект.

Задачи курса:

- формирование у учащихся методологических знаний и умений по линии сюжетных задач, и исследовательских умений по разработке учебных проектов;
- формирование умения учащихся работать в группе (через проведение дидактических игр и групповой работы на занятиях курса);
- формирование у учащихся самостоятельности, творческой активности, инициативы, как устойчивых качеств личности;
- обучение школьников умениям ставить промежуточные цели в своей учебной работе, планировать отдельные учебные действия и их последовательность в процессе преобразования задачной ситуации в учебный проект;
- развитие творческого мышления школьников (через обучение методологическим знаниям и умениям линии сюжетных задач).

Программа курса разработана с учетом возрастных особенностей школьников, в этом возрасте у школьников:

- наблюдается преобладание ведущей деятельности, каковой является игровая и учебная деятельность;
- наблюдается тенденция совершенствования ситуативных познавательных интересов в постоянные при правильной организации деятельности школьников (курс направлен на формирование постоянного познавательного интереса за счет различных форм организации занятий и подбора материала);
- формируется система отношений со сверстниками в различных ситуациях (происходит на протяжении всего курса);
- появляется критическое отношение к окружающим (может быть устранено, если заинтересовать учащихся, установить доверительные отношения в группе – одна из воспитательных задач руководителя курса).

Развивающий потенциал курса заключается в его содействии развития познавательного интереса обучающихся к математике, развитию их творческих способностей, формированию их исследовательских умений в разработке учебных проектов. Программа курса рассчитана на 34 часа, его содержание ориентировано на учащихся 5. Курс является предметно-ориентированным, направленным на углубление и расширение методологических знаний и умений школьников по изучению линии сюжетных задач и формированию их исследовательских умений в разработке учебных проектов.

### **Основные формы организации учебного процесса**

Согласно логике построения курса, работа по усвоению содержания начинается с предварительного контроля за уровнем знаний, умений и навыков школьников, который планируется осуществлять в форме тестовой контрольной работы. В основном содержании курса запланировано отведение часов на проведение занятий в форме дидактических игр по решению сюжетных задач. Предполагается организация занятий курса с целью формирования умений преобразовывать задачную ситуацию в учебный проект. Продумано осуществление текущего контроля и итогового занятия (в форме контрольной работы).

#### **1. Вводное занятие (тестовая контрольная работа)**

Постановка цели занятия → Знакомство обучающихся с особенностями заполнения теста → Проведение теста → Подведение итогов тестирования (диалог) → Работа над ошибками → Анализ результатов обучения.

2. Практические занятия, проводимые под руководством учителя. Изучение материала происходит по следующей схеме:

Постановка цели занятия → Актуализация опорных знаний и умений → Изложение учащимся нового материала (используемые методы: объяснительно-иллюстративный, проблемный) → Решение практических заданий на применение полученных знаний → Самостоятельная домашняя работа обучающихся.

3. Практические занятия, предполагающие самостоятельную деятельность обучающихся. Организация деятельности обучающихся происходит по следующей схеме:

Постановка цели занятия → Актуализация знаний и умений, полученных на предыдущих занятиях → Решение практических заданий (возможные методы: репродуктивный, продуктивный, проблемный, форма метода: фронтальная и индивидуальная самостоятельная работа обучающихся, их совместный диалог в парах постоянного и переменного состава и в группах) → Самостоятельная домашняя работа учащихся.

4. Итоговое занятие (в форме представления учебного проекта)

Постановка цели занятия → Представление учебного проекта → Обсуждение обучающимися, представленных учебных проектов и их оценка.

### Тематическое планирование курса

| №  | ТЕМА ЗАНЯТИЯ                                                                                              | Кол-во часов   |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 1  | Вводное занятие: «Поговорим о сюжетных задачах».                                                          | 1              |
| 2  | Как устроена сюжетная задача?                                                                             | 1              |
| 3  | Формы краткой записи условия сюжетной задачи                                                              | 1              |
| 4  | Что описывает сюжетная задача? Объекты сюжетной задачи, их качественные и количественные характеристики   | 2              |
| 5  | Понятие о сюжетной задаче, аналогичной данной                                                             | 1              |
| 6  | Понятие сюжетной задачи обратной данной.                                                                  | 1              |
| 7  | Конструирование сюжетных задач                                                                            | 3              |
| 8  | Тестовая контрольная работа по теме: «Конструирование сюжетных задач»                                     | 1              |
| 9  | Моделирование в сюжетных задачах                                                                          | 2              |
| 10 | Поиск решения сюжетной задачи и составление ее решающей математической модели. Сюжетные задачи ЕНЭ и ЕГЭ. | 2              |
| 11 | Виды сюжетных задач на движение и их переконструирование.                                                 | 3              |
| 12 | Сюжетные задачи на совместную работу и их переконструирование.                                            | 3              |
| 13 | Сюжетные задачи на проценты и их переконструирование.                                                     | 3              |
| 14 | Логические сюжетные задачи на составление таблиц и их переконструирование.                                | 2              |
| 15 | Логические сюжетные задачи на составление графа и их переконструирование.                                 | 2              |
| 16 | Сюжетные задачи на комбинаторные соединения и их переконструирование.                                     | 2              |
| 17 | Контрольная работа по теме: «Виды сюжетных задач и их переконструирование»                                | 1              |
| 18 | Преобразование сюжетной задачи в учебный проект                                                           | 2              |
| 19 | Итоговое занятие. Защита учебных проектов                                                                 | 1              |
|    | <b>Итого</b>                                                                                              | <b>34 часа</b> |

## Ожидаемые результаты

По итогу проведения курса, оценивается владение учащимися ниже перечисленными методологическими знаниями о сюжетных задачах и наличие умений:

группа формируемых у обучающихся универсальных познавательных учебных действий, составляющих основу обобщенного УПУД работы над сюжетной задачей:

1) знание о структуре задачи и умения выделять условие и требование в сюжетной задаче, представленной с помощью разных форм предъявления информации, умения составлять структурную схему к задаче, создавать сюжет задачи по её структурной схеме, переформулировать задачу так, чтобы изменилась её структурная схема;

2) умение выделять объекты в задаче, качественные и количественные характеристики в задаче, умение устанавливать различные зависимости между ними, умение дополнять данные в условии задачи недостающими данными, соотносить данные в условии с реальностью, умение составлять свои жизненные задачи;

3) знание различных способов записи условия задачи и умения составлять краткую запись задачи, по краткой записи составлять свои задачи;

4) знание о приемах поиска решения задач и умения составлять план решения задачи, осуществлять данный план, проверять решение и интерпретировать результат решения задачи, осуществлять поиск и план решения ситуации;

5) знание о типах задач, наиболее полно отражающих реальные ситуации, умение распознавать задачи разных типов, умение составлять свои задачи по каждому типу, умение определять модель (тип) задачи, к которому можно свести простейшую житейскую ситуацию;

6) понятие об аналогичных задачах, умение составлять и решать задачи аналогичные данным;

7) понятие об взаимно-обратных задачах, умение составлять и решать задачи взаимно-обратные задачи;

8) умение устанавливать связи методологического характера в процессе поиска и решения сюжетных задач, содержащих простейшую жизненную ситуацию;

9) умение разрабатывать простейшие учебные проекты на базе переконструирования сюжетных задач, содержащих жизненную ситуацию.

## Учебно-методическое обеспечение учебного процесса

1. Брейтигам, Э. К. Деятельностно-смысловой подход в контексте развивающего обучения старшеклассников началам математического анализа: монография / Э. К. Брейтигам. – Барнаул : Изд-во БГПУ, 2004. – 290 с.
2. Быстрова, Н. В. Теоретические основы формирования связей методологического характера при изучении математики учащимися основной школы [Текст] / Н. В. Быстрова // Вестник Поморского университета - 2007. - № 6. – с.14 - 21.
3. Быстрова, Н. В. Модель построения содержательной линии сюжетных задач школьного курса математики основной школы с позиции компетентностного подхода [Текст] / Н. В. Быстрова // Материалы Герценовских чтений Спб. - 2009.
4. Виленкин, Н. Я., Жохов, В. И. Математика : учеб. для 5 кл. общеобразоват. Учреждений / Н. Я. Виленкин, В. И. Жохов, А. С. Чесноков, С. И. Шварцбурд. – 31-е изд., стер. – М. : Мнемозина, 2013. – 280 с. : ил.
5. Дорофеев, Г. В. Математика 5 класс [Текст]. Часть 1 / Дорофеев, Г. В., Петерсон Л. Г. – М. : Издательство «Ювента», 2004. – 176 с. : ил.
6. Дорофеев, Г. В. Математика 5 класс [Текст]. Часть 2 / Дорофеев, Г. В., Петерсон Л. Г. – М. : Издательство «Ювента», 2004. – 240 с. : ил.
7. Дорофеев, Г. В. Математика 6 класс [Текст]. Часть 1 / Дорофеев, Г. В., Петерсон Л. Г. – М. : «Баласс», «С-инфо», 1998. – 112 с. : ил.
8. Дорофеев, Г. В. Математика 6 класс [Текст]. Часть 2 / Дорофеев, Г. В., Петерсон Л. Г. – М. : «Баласс», «С-инфо», 1999. – 128 с. : ил.
9. Дорофеев, Г. В. Математика 6 класс [Текст]. Часть 3 / Дорофеев, Г. В., Петерсон Л. Г. – М. : «Баласс», «С-инфо», 2002. – 176 с. : ил.
10. Математика 5 кл.[Текст]: учебник для общеобразоват. учреждений. / Г.К. Муравин, О.В. Муравина –М.: Мнемозина, 2002. – 384 с.
11. Математика [Текст]: учебник для 6 кл общеобразоват. учреждений. / Н. Я. Виленкин [и др.] – 9-е изд., – М. :Дрофа, 2012. – 318 с.
12. Математика [Текст]: учебник для 5 кл общеобразоват. учреждений. / Г. В. Дорофеев [и др.]; под ред. Г. В. Дорофеева, И. Ф. Шарыгина. – М.: Просвещение, 1998. – 368 с. : ил.
13. Математика [Текст]: учебник для 6 кл общеобразоват. учреждений. / Г. В. Дорофеев [и др.]; под ред. Г. В. Дорофеева, И. Ф. Шарыгина. - 5-е изд., стереотип – М. : Дрофа, 2000. – 416 с. : ил.
14. Пойа, Д. Как решать задачу: Львов/ Журнал «Квантор», 1991. – 214с.