

Приложение

к содержательному разделу

основной образовательной программы основного общего образования,
утвержденной приказом МБОУ СОШ № 19 от «30» августа 2016 № 124

**Рабочая программа учебного курса
«Подготовка к олимпиаде по математике» для 7 класса**

Составитель: О.П. Тудегешева, учитель математики

Планируемые результаты освоения учебного курса «Подготовка к олимпиаде по математике»

Личностные результаты отражают:

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;

5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в

жизненных ситуациях;

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные результаты отражают:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ – компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;

12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные результаты:

Ученик научится:

- ✓ решать упражнения, в которых встречаются взаимно обратные операции;
- ✓ решать задачи несколькими способами, доказывать теоремы различными методами;
- ✓ применять различные переформулировки условия задачи;
- ✓ научиться переключению с прямого хода мыслей на обратный;
- ✓ научить тому, какие знания, умения, навыки и в каком порядке применять в конкретной задаче и т.д.
- ✓ выполнять дополнительные построения на чертеже, способствующие поиску решения геометрических задачи;
- ✓ решать задачи на построение;
- ✓ длительное время (прочность знаний) сохранять и систематизировать тематическую информацию;
- ✓ понимать задания в различных формулировках и контекстах;
- ✓ аргументировать собственную точку зрения;
- ✓ находить, исправлять и анализировать ошибки в ответах заданий;
- ✓ умение оценивать достоверность полученной информации.

Содержание учебного курса «Подготовка к олимпиаде по математике»

Алгебраические методы в олимпиадных задачах

Основные правила при решении олимпиадных задач. Числовые головоломки. Ребусы. Задачи на переливание. Текстовые задачи на планирование. Текстовые задачи на совместную работу. Текстовые задачи на проценты. Сюжетно-бытовые задачи и старинные задачи. Задачи, решаемые «обратным ходом». Логические задачи. Чётность. Признаки делимости. Делимость чисел. Принцип Дирихле. Инварианты. Необходимые и достаточные условия. Верные и неверные высказывания. Логика: «Не», «И», «Или», «Следует», «Равносильно». В мире чисел. Системы счисления. Рациональные числа. Математические софизмы. Затруднительные положения. Комбинаторика. Теория вероятностей.

Геометрические методы в олимпиадных задачах

Геометрическая головоломка. Задачи на разрезание, составление, наглядная геометрия, восстановление фигур. Задачи на построение. Задачи на доказательство. Площади фигур.

Тематическое планирование

№ п/п	Наименование раздела, темы урока	Количество часов
<i>1.Алгебраические методы в олимпиадных задачах</i>		21
1.1	Вводное занятие. Основные правила при решении олимпиадных задач.	1
1.2	Числовые головоломки . Ребусы	1
1.3	Задачи на переливание	1
1.4	Текстовые задачи на планирование	1
1.5	Текстовые задачи на совместную работу.	1
1.6	Текстовые задачи на проценты	1
1.7	Сюжетно-бытовые задачи и старинные задачи	1
1.8	Задачи, решаемые «обратным ходом»	1
1.9	Логические задачи. Чётность	1
1.10	Признаки делимости. Делимость чисел.	1
1.11	Принцип Дирихле. Инварианты	1
1.12	Необходимые и достаточные условия.	1
1.13	Верные и неверные высказывания.	1
1.14	Учитесь правильно рассуждать: «Не», «И», «Или», «Следует», «Равносильно» (алгебра)	1
1.15	В мире чисел. Системы счисления	1
1.16	Рациональные числа.	1
1.17	Задачи без карандаша и бумаги.	1
1.18	Разные задачи (арифметическая смесь).	1
1.19	Математические софизмы. Затруднительные положения.	1
1.20	Комбинаторика. Теория вероятностей.	1
	Арифметическая викторина Зачёт.	1
<i>2.Геометрические методы в олимпиадных задачах</i>		14
2.1	Восстановите фигуру.	1
2.2	Геометрическая головоломка	1
2.3	Учитесь правильно рассуждать: «Не», «И», «Или», «Следует», «Равносильно» (геометрия). Некоторые теоремы и вопросы.	2
2.4	Популярные задачи по планиметрии (задачи на разрезание, составление, наглядная геометрия и другие)	2
2.5	Задачи на построение	2
2.6	Задачи на доказательство	2
2.7	Площади фигур.	2
2.8	Задачи на вычисление	1

	<i>Промежуточная аттестация. Защита проекта</i>	1
	Итого	35