

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Лицей №35 имени Анны Ивановны Герлингер»

“Утверждаю”

Директор МБОУ «Лицей №35
им. А.И. Герлингер»

И.А. Шибасев И.А. Шибасев

Приказ № 213

от «30» августа 2018г.



Программа рекомендована
к работе педагогическим
советом МБОУ «Лицей №35
им. А.И. Герлингер»
Протокол № 8
от «30» августа 2018г.

Программа обсуждена на
методическом объединении
учителей
естественнонаучного цикла
и специальных дисциплин
Протокол № 5
от «30» августа 2018 г.

Рабочая программа курса внеурочной деятельности
“Авангард”
в рамках общеинтеллектуального направления
7 класс

Составитель программы:
Самусева Ольга Анатольевна,
учитель математики, высшей
квалификационной категории

1. Результаты освоения курса внеурочной деятельности

“Авангард”

Рабочая программа курса внеурочной деятельности “Авангард” для 7 класса разработана на основе требований ФГОС

Личностные результаты:

- 1) 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;
- 2) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- 3) 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;
- 4) 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;
- 5) 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;
- 6) 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;

Метапредметные результаты:

- 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.

**2. Содержание курса внеурочной деятельности
“Авангард”
с указанием форм организации и видов деятельности**

№ п/п	Содержание раздела	Формы организации	Виды деятельности
1	<p>Элементы истории математики. "Таинственные знаки" математики Древнего Востока. Древний Египет</p> <p>Историческая справка. Качества необходимые при изучении математики (внимание, воображение, наблюдательность, умение быстро считать, память, воля, нестандартное мышление, умение применять знания в творческих условиях)</p>	Лекция, дискуссия, соревнование, экспериментальные опыты, игра, сообщения учащихся, решение нестандартных задач;	Познавательная, игровая
2	<p>Метод равных треугольников – исторически первый геометрический метод</p> <p>Историческая справка. Задачи с треугольниками. Форма контроля: конструирование.</p>	участие в математических олимпиадах, в заочной математической олимпиаде «Авангард», знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой, творческие практические работы.	
3	<p>Действительные числа</p> <p>Историческая справка. Римские и арабские цифры и числа. Числовые выражения. Вычисление значения числового выражения. Сравнение числовых выражений. Числовая прямая, сравнение и упорядочивание чисел. Пропорции. Решение задач на пропорции. Проценты. Основные задачи на проценты. Практическое применение процентов.</p>		
4	<p>Уравнения с одной переменной</p> <p>Линейное уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Решение линейных уравнений с одной переменной. Модуль числа. Геометрический смысл модуля. Решение уравнений, содержащих неизвестное под знаком модуля. Линейные уравнения с параметром. Решение линейных уравнений с параметром. Решение текстовых задач с помощью уравнений.</p>		
5	<p>Буквенные выражения. Многочлены</p> <p>Преобразование буквенных выражений. Деление многочлена на многочлен «уголком». Возведение двучлена в степень. Треугольник Паскаля.</p> <p>Решение нестандартных задач. Деление многочлена на многочлен «уголком».</p>		
6	<p>Уравнения с двумя переменными</p> <p>Определение уравнений Диофанта. Правила решений уравнений. Применение диофантовых уравнений к практическим задачам. Системы линейных уравнений с двумя переменными. Решение систем уравнений</p>		

	различными способами.		
7	<p>Решение текстовых, логических олимпиадных задач</p> <p>Как научиться решать задачи? Старинный способ решения задач на смешение веществ. Решение задач на движение. Решение нестандартных задач. Решения задач «обратным ходом». Решение логических задач. Принцип Дирихле. Задачи на переливание. Решение олимпиадных задач. Задачи на делимость. Задачи, решаемые с помощью графов.</p>		
8	<p>Комбинаторика. Описательная статистика</p> <p>Комбинаторика. Решение комбинаторных задач перебором вариантов. Графы. Решение комбинаторных задач с помощью графов. Комбинаторное правило умножения</p> <p>Перестановки. Факториал. Определение числа перестановок.</p> <p>Статистические характеристики набора данных: среднее арифметическое, мода, медиана, наибольшее и наименьшее значение. Практическое применение статистики.</p>		
9	Обобщение и повторение пройденного		

**3. Тематическое планирование
7 класс (34 часа)**

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов
1	Элементы истории математики. "Таинственные знаки" математики Древнего Востока. Древний Египет	1
2	Метод равных треугольников – исторически первый геометрический метод	1
3	Действительные числа	3
4	Уравнения с одной переменной	5
5	Буквенные выражения. Многочлены	5
6	Уравнения с двумя переменными	6
7	Решение текстовых, логических олимпиадных задач	6
8	Комбинаторика. Описательная статистика	6
9	Обобщение и повторение пройденного	1
	ИТОГО	34 часа

**Календарно-тематическое планирование
7 класс**

№ п/п	Дата	Тема	Примечание
1		Элементы истории математики. "Таинственные знаки" математики Древнего Востока. Древний Египет	
2		Метод равных треугольников – исторически первый геометрический метод	
3		Числовые выражения. Сравнение числовых выражений	
4		Пропорции.	
5		Проценты	
6		Уравнения с одной переменной	
7		Решение линейных уравнений с модулем	
8		Решение линейных уравнений с модулем	
9		Решение линейных уравнений с параметрами	
10		Решение линейных уравнений с параметрами	
11		Преобразование буквенных выражений	
12		Деление многочлена на многочлен	
13		Деление многочлена на многочлен	
14		Возведение двучлена в степень.	
15		Треугольник Паскаля	
16		Линейные диофантовы уравнения	
17		Линейные диофантовы уравнения	
18		Системы линейных уравнений с двумя переменными	
19		Системы линейных уравнений с двумя переменными	
20		Решение задач составлением систем уравнений	
21		Решение задач составлением систем уравнений	
22		Решение задач дистанционных олимпиад	
23		Решение задач дистанционных олимпиад	
24		Решение задач дистанционных олимпиад	
25		Задачи на делимость.	
26		Задачи на делимость.	
27		Логические задачи, решаемые с помощью таблиц	
28		Задачи, решаемые с помощью графов	
29		Решение комбинаторных задач перебором вариантов.	
30		Решение комбинаторных задач с помощью графов	
31		Комбинаторное правило умножения	
32		Перестановки. Факториал	
33		Статистические характеристики набора данных	
34		Обобщение и повторение пройденного	