

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ГОРОДА МОСКВЫ
Государственное автономное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования города Москвы
«Центр педагогического мастерства»



УТВЕРЖДАЮ

Директор ГАОУ ДПО ЦПМ

А. А. Шишов

«23» мая 2023 г.

Дополнительная профессиональная программа
(повышения квалификации)

**«Методика проведения занятий математического кружка по
подготовке к олимпиадам обучающихся 3-4 классов»
с инвариативным модулем «Ценности московского образования».**

Разработчик курса:

Калинина А.Б., методист ГАОУ ДПО ЦПМ.

Адрианова Т.Ю., педагог доп. образования ГАОУ
ДПО ЦПМ.

Мельник О.Н., педагог доп. образования ГАОУ
ДПО ЦПМ.

Программа рассмотрена и утверждена
на заседании НМС ГАОУ ДПО ЦПМ
Протокол №3 от 11.04.2023 г.

Москва, 2023

Раздел 1. «Характеристика программы»

1.1. Цель реализации программы.

Совершенствование профессиональных компетенций слушателей в области методики проведения занятий математического кружка по подготовке к олимпиадам обучающихся 3-4 классов.

1.2. Совершенствуемые компетенции.

№ п/п	Компетенции	Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование
		Бакалавриат
		Код компетенции
1.	Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	ОПК-3
2.	Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении	ОПК-5

1.3. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности).

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
А	Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования.	6	Общепедагогическая функция. Обучение.	А/01. 6	6

1.4. Планируемые результаты обучения.

№ п/п	Уметь - знать	Направление подготовки	Профессиональный стандарт.		
		44.03.01 Педагогическое образование			
		Бакалавриат	трудовое действие	необходимые умения	необходимые знания
1.	Уметь: проектировать занятия кружка по математике с учетом индивидуальных и образовательных потребностей обучающихся. Знать: • алгоритм тематического планирования занятий кружка для подготовки обучающихся к участию в олимпиадах с учетом их индивидуальных образовательных потребностей; • формы и методы проведения занятий по темам различных разделов математики. • классификацию задач по тематике, уровню сложности, методам решения; • подходы к разработке системы заданий, ориентированной на	ОПК-3	Планирование и проведение учебных занятий.	Использовать и апробировать специальные подходы к обучению в целях включения в образовательный процесс всех обучающихся, в том числе с особыми потребностями в образовании: обучающихся, проявивших выдающиеся способности; обучающихся, для которых русский язык не является родным; обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.	Рабочая программа и методика обучения по данному предмету.

	достижение запланированных результатов.				
2.	Уметь: давать оценку успешности обучающихся на занятиях кружка, применяя способы устранения возможных трудностей, возникших у обучающихся в процессе обучения. Знать: • оценочные критерии учебных достижений обучающихся в процессе обучения; • алгоритм выявления трудностей, возникающих в процессе решения задач на занятиях кружка; • способы преодоления затруднений при освоении обучающимися учебного материала в рамках программы.	ОПК-5	Объективная оценка знаний обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей.	Объективно оценивать знания обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей.	Пути достижения образовательных результатов и способы оценки результатов обучения.

1.5. Категория обучающихся (уровень образования, область профессиональной деятельности): уровень образования — ВО; направление подготовки: педагогическое образование; область профессиональной деятельности — основное общее образование.

1.6. Форма обучения: заочная (с использованием ЭО и ДОТ).

1.7. Режим занятий: по 6 часов в неделю.

1.8. Трудоемкость: 72 часа.

Раздел 2. «Содержание программы»

2.1. Учебный план.

№	Наименование разделов/ модулей, тем.	Внеаудит. работа			Форма контроля	Трудоемкость
		Видео-лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа		
1.	Методика занятий математического кружка для обучающихся в 3-4 классов.	1		1	Тест № 1.	2
2.	Методические материалы для проведения занятия по теме «Сходство и различия»			2	Тест № 2.	2
3.	Методические материалы для проведения занятия по теме «Свойства предметов»	1	1	1	Тест № 3. Практическая работа № 1.	3
4.	Методические материалы для проведения занятия по теме «Измерение отрезков»			2	Тест № 4.	2
5.	Методические материалы для проведения занятия по теме «Геометрия. Фигуры из спичек»			2	Тест № 5.	2
6.	Методические материалы для проведения занятия математического кружка по теме «Простые головоломки»			2	Тест № 6.	2

7.	Методические материалы для проведения занятия по теме «Пересекающиеся множества»	1		1	Тест № 7.	2
8.	Методические материалы для проведения занятия по теме «Геометрия. Площади»	1		1	Тест № 8.	2
9.	Методические материалы для проведения занятия по теме «Нахождение величины из частей»			2	Тест № 9.	2
10.	Методический материал для проведения занятия по теме «Графы»			2	Тест № 10.	2
11.	Методические материалы для проведения занятия по теме «Исследования»			2	Тест № 11.	2
12.	Методические материалы для проведения занятия по теме «Распилы»			2	Тест № 12.	2
13.	Методические материалы для проведения занятия по теме «Распутай»	1	1	1	Тест № 13. Практическая работа № 2.	3
14.	Методические материалы для проведения занятия по теме «Вычислительные задачи»			2	Тест № 14.	2
15.	Методические материалы для проведения занятия по теме. «Галактика»	1		1	Тест № 15.	2
16.	Методические материалы для проведения занятий по теме «Головы и ноги»			2	Тест № 16.	2
17.	Методические материалы для проведения занятия по теме «Таблицы»			2	Тест № 17.	2
18.	Методические материалы для проведения занятия по теме «Пещера с круговыми головоломками»	1		1	Тест № 18.	2
19.	Методические материалы проведения занятия по теме «Сказал-сделал»			2	Тест № 19.	2
20.	Методические материалы для проведения занятия по теме «Куб»			2	Тест № 20.	2
21.	Методические материалы для проведения занятия по теме «Дроби»			2	Тест № 21.	2
22.	Методические материалы для проведения занятия по теме «Комбинаторика. Знакомство»			2	Тест № 22.	2
23.	Методические материалы для проведения занятия по теме «Шифры»		1	1	Практическая работа № 3 Тест № 23.	2
24.	Методические материалы по проведению занятия по теме «Математический бой»	1		1	Тест № 24.	2

25	Методические материалы для проведения занятия по теме «Все из 6»			2	Тест № 25.	2
26	Методические материалы для проведения занятия по теме «Поиск наименьшего»			2	Тест № 26.	2
27	Методические материалы для проведения занятия «Ханойская башня»	1		1	Тест № 27.	2
28	Методические материалы проведения занятия «Математическое домино»		1	1	Практическая работа № 4. Тест № 28.	2
29	Методические рекомендации по проведению командных игр на занятиях кружка.	1		1	Тест № 29.	2
30	Методические рекомендации по проведению настольной игры «Set».	1		1	Тест № 30.	2
31	Методические рекомендации по проведению игр из серии «Полимино».	1		1	Тест № 31.	2
32	Методические рекомендации по изготовлению математических поделок	1		1	Тест № 32.	2
33	Методические рекомендации по проведению игр «Математическое рисование»	1		1	Тест № 33.	2
34	Методические рекомендации по проведению настольных логических игр	1		1	Тест № 34.	2
	Итоговая аттестация		1	1	Выполнение заданий итоговой практической работы и заданий итогового теста.	2
	Итого	15	5	52		72

2.2. Календарный учебный график.

теме «Геометрия. Площади»													
Методические материалы для проведения занятия по теме «Нахождение величины из частей»	2			1	1								
Методический материал для проведения занятия по теме «Графы»	2				2								
Методические материалы для проведения занятия по теме «Исследования»	2				2								
Методические материалы для проведения занятия по теме «Распилы»	2				1	1							
Методические материалы для проведения занятий по теме «Распутай».	3					3							
Методические материалы для проведения занятия по теме «Вычислительные задачи»	2					2							
Методические материалы для проведения занятия по теме. «Галактика»	2						2						
Методические материалы для проведения занятий по теме «Головы и ноги»	2						2						
Методические материалы для проведения занятия по теме «Таблицы»	2						2						
Методические материалы для проведения занятия по теме «Пещера с круговыми головоломками»	2							2					
Методические материалы проведения	2							2					

[illegible]

Методические рекомендации по проведению настольной игры «Set».	2											2	
Методические рекомендации по проведению игр из серии «Полимино».	2											2	
Методические рекомендации по изготовлению математических поделок	2											2	
Методические рекомендации по проведению игр «Математическое рисование»	2												2
Методические рекомендации по проведению настольных логических игр	2												2
Итоговая аттестация	2												2

2.3. Рабочая программа.

Наименование разделов/модулей, тем	Виды учебных занятий/работ, час.	Содержание.
Тема 1 Методика занятий математического кружка для обучающихся в 3-4 классов.	<i>Видео-лекция, 1 час.</i>	Методы проведения занятий Виды раздаточных и дидактических материалов. Содержание подготовительной работы. Формы проведения индивидуальной работы, Критерии оценивания достижений обучающихся на занятиях по подготовке к олимпиадам.
	<i>Самостоятельная работа, 1 час.</i>	Выполнение теста № 1.
Тема 2. Методические материалы для проведения занятия по теме «Логика. Сходство и различия»	<i>Самостоятельная работа, 2 часа.</i>	Описание и рекомендации по проведению занятия. Рекомендуемый комплекс задач по теме «Сходства и различия». Системный метод решения задач по теме, как способ преодоления затруднений при выполнении заданий.
		Выполнение теста № 2.

Тема 3. Методические материалы для проведения занятия по теме «Логика. Свойства предметов»	<i>Видео-лекция, 1 час</i>	Игровые приемы по формированию навыка чтения, построения и работы с диаграммами. Схематичный способ распределения предметов по признаку в группы, как эффективный наглядный метод выполнения заданий, если они вызывают трудности у обучающихся.
	<i>Практическое занятие, 1 час.</i>	Выполнение практической работы № 1.
	<i>Самостоятельная работа, 1 час.</i>	Выполнение теста № 3.
Тема 4. Методические материалы для проведения занятия по теме «Измерение отрезков»	<i>Самостоятельная работа, 2 часа.</i>	Изучение рекомендуемые автором учебные пособия по теме урока. Перечень упражнений по формированию у обучающихся навыка работы с инструментами (линейкой, циркулем, угольником) Рекомендуемые задачи по теме «Измерение отрезков». Основная классификация геометрических задач
		Выполнение теста № 4.
Тема 5 Методические материалы для проведения занятия по теме «Геометрия. Фигуры из спичек»	<i>Самостоятельная работа, 2 часа.</i>	Рекомендации по проведению занятия и использованию дидактического материала в рамках темы урока Эффективные подходы к выполнению заданий по построению геометрических фигур. Рекомендуемый комплекс заданий по теме «Фигуры из спичек».
		Выполнение теста № 5.
Тема 6. Методические материалы для проведения занятия математического кружка по теме «Простые головоломки»	<i>Самостоятельная работа, 2 часа.</i>	Анализ методов решения простых математических головоломок. Анализ комплекса заданий по теме «Простые головоломки». Рекомендации по использованию блок-схемы, как способ преодоления трудностей при решении некоторых простых головоломок.
		Выполнение теста № 6.
Тема 7 Методические материалы для проведения занятия по теме «Пересекающиеся множества»	<i>Видео-лекция, 1 час.</i>	Классификация задач по методам решения. Способы решения заданий на пересекающиеся множества на примере двух задач. Методы решения сложных задач. Рекомендуемый комплекс задач по теме «Пересекающиеся множества
	<i>Самостоятельная работа, 1 час.</i>	Выполнение теста № 7.
Тема 8 Методические материалы для проведения	<i>Видео-лекция, 1 час.</i>	Знакомство с понятием площадь геометрических фигур и с единицами ее измерения. Рекомендации по

занятия по теме «Геометрия. Площади»		запоминанию формул нахождения площади прямоугольника и квадрата. Рекомендуемые опорные задачи по нахождению площади простых геометрических фигур. Примеры решений задач.
	<i>Самостоятельная работа, 1 час.</i>	Выполнение теста № 8.
Тема 9 Методические материалы для проведения занятия по теме «Нахождение величины из частей»	<i>Самостоятельная работа, 2 часа.</i>	Описание и рекомендации по выполнению элементарных арифметических действий при решении вычислительных задач. Особенность системы оценивания учебных достижений обучающихся по освоению темы урока
		Выполнение теста № 9.
Тема 10. Методический материал для проведения занятия по теме «Графы»	<i>Самостоятельная работа, 2 часа.</i>	Алгоритм подготовки и проведения занятий по решению комбинаторных задач с помощью построения «дерева выбора.» Рекомендуемый комплекс задач с учетом возрастных особенностей обучающихся. Анализ способов решения логических задач
		Выполнение теста № 10.
Тема 11. Методические материалы для проведения занятия по теме «Исследования»	<i>Самостоятельная работа, 2 часа.</i>	Рекомендуемый комплекс заданий с использованием шахматной доски в качестве игрового поля. Способы выполнения заданий по выявлению связей чисел и геометрических фигур., выявляя закономерности. Список применяемого на занятиях дидактического материала
		Выполнение теста № 11.
Тема 12. Методические материалы для проведения занятия по теме «Распилы»	<i>Самостоятельная работа, 2 часа.</i>	Возможные решения предложенных нестандартных математических задач. Пошаговые рекомендации по организации самостоятельной работы, как составляющая алгоритма выявления трудностей при освоении темы занятия. Анализ графических методов решения задач на распиливание и разрезание
		Выполнение теста № 12
Тема 13. Методические материалы для проведения занятия по теме «Распутай»	<i>Видео-лекция, 1 час.</i>	Описание и рекомендации по проведению занятия по теме. Рекомендуемый комплекс задач по теме «Распутай.». Необходимый комплекс дидактического и раздаточного материала. Пошаговый

		алгоритм выполнения предложенных заданий по теме.
	<i>Практическое занятие, 1 час.</i>	Выполнение практической работы № 2
	<i>Самостоятельная работа, 1 час.</i>	Выполнение теста № 12
Тема 14. Методические материалы для проведения занятия по теме «Вычислительные задачи»	<i>Самостоятельная работа, 2 часа.</i>	Рекомендации по систематизации вычислительных задач по уровню сложности. Рекомендуемые этапы проведения занятий по решению вычислительных задач. Табличный метод выполнения некоторых заданий, как способ преодоления затруднений у обучающихся
		Выполнение теста № 14.
Тема 15. Методические материалы для проведения занятия по теме «Галактика»	<i>Видео-лекция, 1 час.</i>	Типы развивающих задач. Рекомендуемый комплекс заданий по теме занятия. Возможные способы решения предложенных задач. Особенности систематизации задач по уровню сложности.
	<i>Самостоятельная работа, 1 час.</i>	Выполнение теста № 15.
Тема 16 Методические материалы для проведения занятий по теме «Головы и ноги»	<i>Самостоятельная работа, 2 часа.</i>	Учебные пособия к уроку курса. Анализ комплекса задач по теме занятия в зависимости от возрастных особенностей обучающихся. Алгоритмы решения задач «Головы и ноги».
		Выполнение теста № 16.
Тема 17. Методические материалы для проведения занятия по теме «Таблицы»	<i>Самостоятельная работа, 2 часа.</i>	Рекомендации по решению математических задач табличным способом, как способ устранения сложностей при освоении материала. Рекомендованные комплексы задач по теме занятия в зависимости от уровня сложности их решения.
		Выполнение теста № 17.
Тема 18. Методические материалы для проведения занятия по теме «Пещера с круговыми головоломками»	<i>Видео-лекция, 1 час.</i>	Способы и рекомендации по решению головоломок «Замкнутый круг». Алгоритм решения задач-головоломок Игровые приемы при выполнении рекомендованных авторами курса заданий
	<i>Самостоятельная работа, 1 час.</i>	Выполнение теста № 18.
Тема 19. Методические материалы проведения	<i>Самостоятельная работа, 2 часа.</i>	Особенность применения наглядных методов с целью облегчения понимания, запоминания пошагового алгоритма

занятия по теме «Сказал-сделал»		выполнения математических заданий. Анализ командных заданий из комплекса задач авторов курса и способы их решения.
		Выполнение теста № 19.
Тема.20. Методические материалы для проведения занятия по теме «Куб»	<i>Самостоятельная работа, 2 часа.</i>	Описание эффективных вариантов выполнения заданий по теме «Магический куб». Применение дидактического и раздаточного материала, как способ устранения сложностей при освоении учебного материала по теме. Основное правило заполнения таблиц при выполнении заданий. Понятие «константа».
		Выполнение теста № 20.
Тема 21. Методические материалы для проведения занятия по теме «Дроби»	<i>Самостоятельная работа, 2 часа.</i>	Анализ пояснений по темам; составные дробные части, запись и чтение дробей Описание и методические комментарии по проведению занятия по теме «Дроби». Примеры заданий на вычисление и способы их решения.
		Выполнение теста № 21.
Тема 22. Методические материалы для проведения занятия по теме «Комбинаторика. Знакомство»	<i>Самостоятельная работа, 2 часа.</i>	Классификация простых комбинаторных задач по способам их решения Примеры заданий с использованием карточек. Оценочные критерии выполнения командных заданий
		Выполнение теста № 22.
Тема 23. Методические материалы для проведения занятия по теме «Шифры»	<i>Самостоятельная работа, 1 час.</i>	Анализ примеров выполнения заданий обучающимися.
		Выполнение теста № 23.
	<i>Практическое занятие, 1 час.</i>	Выполнение практической работы № 3
Тема 24. Методические материалы по проведению занятия «Математический бой»	<i>Видео-лекция, 1 час.</i>	Особенности применения соревновательного метода. Правила и условия выполнения письменных заданий «Дороги и перекрестки». Анализ и пояснения четных и нечетных входов и выходов, как подготовительный этап выполнения заданий по теме урока.
	<i>Самостоятельная работа, 1 час.</i>	Выполнение теста № 24.

Тема 25. Методические материалы для проведения занятия по теме «Все из 6»	<i>Самостоятельная работа, 2 часа.</i>	Рекомендации по проведению занятия по теме «Все из 6». Необходимость игровых приемов при выполнении заданий. Рекомендуемый дидактический и раздаточный материал. Оценочные критерии самостоятельного выполнения заданий.
		Выполнение теста № 25.
Тема 26. Методические материалы для проведения занятия по теме «Поиск наименьшего»	<i>Самостоятельная работа, 2 часа.</i>	Рекомендации по проведению занятия. Игровые приемы выполнения заданий по выявлению нужного признака предмета, составление групп из предметов одного размера, но разных по цвету и форме.
		Выполнение теста № 26.
Тема 27. Методические материалы для проведения занятия «Ханойская башня»	<i>Видео-лекция, 1 час.</i>	Игровые приемы по формированию алгоритмического мышления. Примеры применения опорных таблиц и карточек с заданиями в качестве раздаточного материала на занятие. Использование рекордной таблицы индивидуальных результатов обучающихся, как мотивация к улучшению личных достижений.
	<i>Самостоятельная работа, 2 часа.</i>	Рекомендованные авторами курса алгоритмы выполнения заданий для получения искомого результата. Изучение комплексов дидактического материала для проведения занятий.
		Выполнение теста № 27.
Тема 28. Методические материалы проведения занятия «Математическое домино»	<i>Самостоятельная работа, 1 час.</i>	Анализ возможных игровых стратегий участников игрового процесса.
	<i>Практическое занятие, 1 час.</i>	Выполнение теста № 28.
		Выполнение практической работы № 4.
Тема 29. Методические рекомендации по проведению командных игр на занятиях кружка.	<i>Видео-лекция, 1 час.</i>	Алгоритм пошагового выполнения командой математических заданий по карточкам. Наглядный пример алгоритмической формулы математической игры. Примеры моделей распределения ролей в команде. Способы мотивации каждого участника для выполнения командных функций. Система оценочных критериев командных результатов.
	<i>Самостоятельная работа, 1 час.</i>	Выполнение теста № 29.

Тема 30. Методические рекомендации по проведению настольной игры «Set».	<i>Видео-лекция, 1 час.</i>	Правила игры «Set». Примеры использования игрового поля координатором или организатором. Анализ и координация действий участников игры. Рекомендуемая система учета индивидуальных результатов участников игр
	<i>Самостоятельная работа, 1 час.</i>	Выполнение теста № 30.
Тема 31. Методические рекомендации по проведению игры «Полимино»	<i>Видео-лекция, 1 час.</i>	Содержание и особенности настольной игры «Полимино». Стандартный и нестандартный способы ознакомления с фигурами игрового поля. Виды полимино. Приемы проектирования и оформления таблиц достижений участников игры при выполнении заданий. Примеры выполнения заданий по сложению пентамино (5 квадратов).
	<i>Самостоятельная работа, 1 час.</i>	Выполнение теста № 31.
Тема 32. Методические рекомендации по изготовлению математических поделок	<i>Видео-лекция, 1 час.</i>	Оригами в изучении математики. Выполнения поделок в форме Архимедово тело. Рекомендации по изготовлению объёмных геометрических фигур разнообразной формы. Варианты дидактического и раздаточного материала.
	<i>Самостоятельная работа, 1 час.</i>	Выполнение теста № 32.
Тема 33. Методические рекомендации по проведению игр «Математическое рисование».	<i>Видео-лекция, 1 час.</i>	Применение правила «Четырёх красок» для выполнения заданий на раскрашивание. Понятия: общий участок границы, блок, область выполнения задания. Систематизация заданий по уровню сложности.
	<i>Самостоятельная работа, 1 час.</i>	Выполнение теста № 33.
Тема 34 Методические рекомендации по проведению настольных логических игр.	<i>Видео-лекция, 1 час.</i>	Виды настольных игр. Особенности проведение настольных игр на занятие по математике. Применение схемы при оформлении условий игры. Примеры настольных игр на повторение изученного материала.
	<i>Самостоятельная работа, 1 час.</i>	Выполнение теста № 34.
Итоговая аттестация.	<i>Практическое занятие, 1 час.</i>	Выполнение итоговой практической работы.

	<i>Самостоятельная работа, 1 час.</i>	Выполнение заданий итогового теста.
--	---------------------------------------	-------------------------------------

Раздел 3. «Формы аттестации и оценочные материалы»

Оценка качества освоения программы осуществляется в форме текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации.

3.1. Текущий контроль осуществляется на основании тестирований с автоматической проверкой. Каждый тест содержит 15 заданий (вопросов) практического характера по тематике видеоуроков и/или материала для самостоятельного изучения. На каждое предложенное задание тестов (№ 1-34) даны несколько вариантов ответов, из которых необходимо выбрать один или несколько верных (по вашему усмотрению) вариантов.

Требования к выполнению: необходимо в каждом задании выбрать один или несколько правильных ответов.

Критерии оценивания: «зачёт» выставляется при выборе не менее 70% верных ответов.

Оценивание: зачет/незачет.

Примеры заданий тестов текущего контроля

Примеры заданий теста № 1 (К уроку 1.)

Задание № 1. На каждой перемене между уроками Яша съедает по одной конфете. За учебную неделю (с понедельника по субботу) было 32 урока. Сколько всего конфет съел Яша?

Вопрос: Какая из следующих задач больше всего похожа на **задание № 1** по способу решения?

1. Осенью Таня собрала много красивых листьев и захотела их засушить. Мама дала ей обычную тетрадку из 32 листов в плотной бумажной обложке и сказала, что можно вложить по одному листику между

каждыми соседними бумажными листами, включая обложку. Какое наибольшее количество листьев сможет засушить Таня?

2. На клумбе Ира посадила в ряд несколько ирисов. Затем между каждыми двумя ирисами Лиля посадила по лилии. Потом между каждыми двумя цветами Ася посадила по астре. Получился ряд из 53 растений. Сколько астр посадила Ася?

3. На день рождения Малыша мама испекла два вкусных торта. В каждом из них было некоторое количество коржей (не обязательно одинаковое!), между которыми находился слой клубничного или шоколадного крема. Малыш заметил, что всего на приготовление тортов ушло 9 коржей и 3 кремowych слоя были клубничными. Сколько было шоколадных слоёв крема?

Варианты ответов:

1. 1.
2. 2,3.
3. 3.

Ответ: 3.

Задание 2 Сначала по кругу посадили несколько кустов роз, а затем между каждыми двумя кустами роз посадили по 2 куста пионов. Всего было посажено 33 куста.

Вопрос Сколько кустов роз посадили?

Варианты ответов:

1. 9
2. 12
3. 11

Ответ: 3

Примеры заданий теста № 2 (К уроку 2)

Задание 1. Вверху, слева, внизу, справа и в центре страницы написали по слову:

ПРОКАТ ПИЛКА ВИРУС КОРМА ТРАМВАЙ

У слов, написанных внизу и слева, одинаковые первые буквы, у написанных справа и слева — одинаковые вторые, у написанных в центре и вверху — разные третьи. У написанных слева и внизу — разные последние.

Вопрос. Какое слово было написано в центре страницы?

Вариант ответов:

1. Прокат
2. Пилка
3. Вирус
4. Корма
5. Трамвай

Ответ: 4.

Задание 2 Ручкой, карандашом и фломастером написали слова:

СЕЛО БЫЛИНКА БУДКА

У написанных ручкой и карандашом одинаковые третьи буквы.

Вопрос. Чем написано слово БУДКА

Варианты ответов:

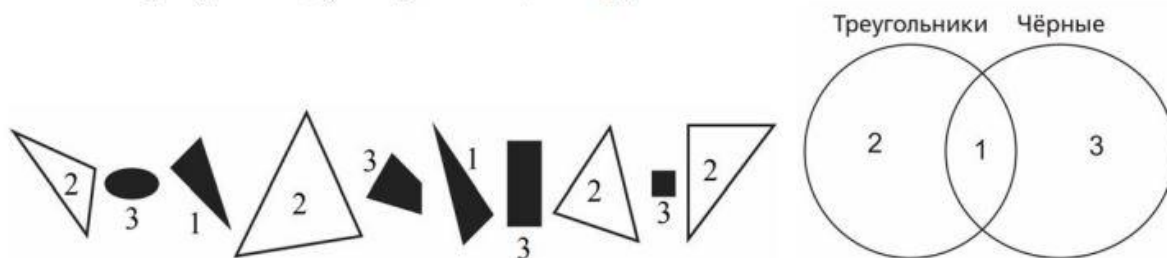
1. Ручкой
2. Фломастером
3. Карандашом

Ответ: 2

Примеры заданий теста № 3 . (К уроку 3.)

Задание 1

Разложите фигурки по двум пересекающимся кругам:



Вопрос. Сколько фигур будут находиться в общем секторе?

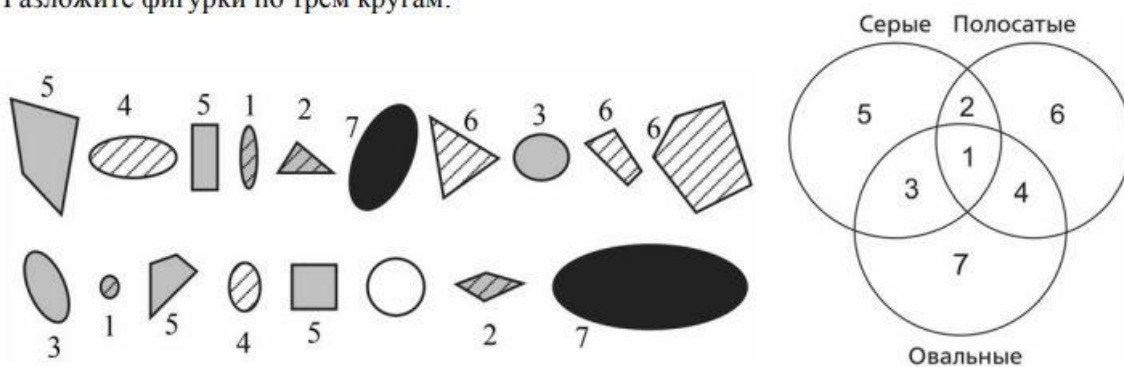
Варианты ответов:

1. 2
2. 5
3. 3

Ответ: 1

Задание 2

Разложите фигурки по трём кругам:



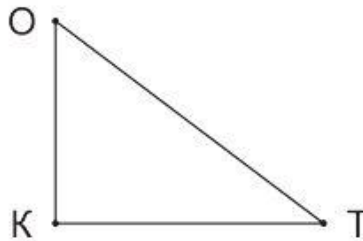
Вопрос. Сколько фигур будут находиться в общем секторе?

Варианты ответов:

1. 2

2. 3

3. 1

Ответ: 3**Примеры заданий теста № 4 . (К уроку 4.)****Задание 1** Измерьте длину отрезков и заполните таблицу.

	К	О	Т
К		3 см	
О			
Т			

Вопрос. Чему равен отрезок между вершинами ОТ?**Варианты ответов:**

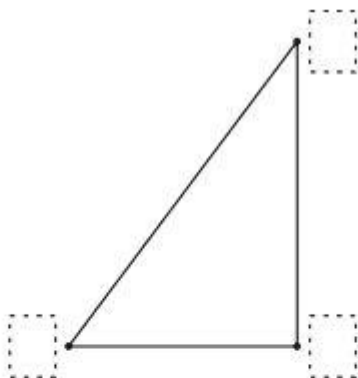
1. 3

2. 4

3. 5

Ответ: 3

Задание 2 Подпишите вершины треугольника в соответствие с таблицей



	Д	О	М
Д		4 см	5 см
О	4 см		3 см
М	5 см	3 см	

Вопрос. Какая величина будет на самом вершине треугольника?

Варианты ответов:

1. О
2. М
3. Д

Ответ: 3

Примеры заданий теста № 5 (К уроку 5)

Задание 1 Из шести спичек сложите 4 треугольника

Вопрос. Какая у вас получилась фигура, состоящая из этих треугольников

Варианты ответов

1. Ромб
2. Шестиугольник

Решите задание и отметьте все верные утверждения.

1. Поле будет разрезано на 27 прямоугольников.
2. Поле будет разрезано на 24 прямоугольника.
3. Среди полученных фигур будет 4 квадрата.
4. Среди полученных фигур все квадраты будут одинаковой площади.
5. Все прямоугольники площади.

Ответ: 1, 4

Задание 2. Нарисуйте на листе в клетку всевозможные прямоугольники с площадью 4 клетки.

Вопрос. Сколько всего получилось прямоугольников?

Варианты ответов:

1. 1
2. 3
3. 5

Ответ: 1

Примеры заданий теста 7 (К уроку 7)

Задание 1 Семеро детей угощались фруктами. Шестеро взяли по персику, трое по абрикосу, и никто не остался голодным.

Вопрос. Сколько детей съели и персик, и абрикос?

Варианты ответов:

1. 3
2. 1
3. 2

Ответ: 3

Задание 2 В клубе любителей животных 30 человек. У каждого из них есть хотя бы одно животное. У 8 человек есть кошка и собака, у 11 —

Варианты ответов:

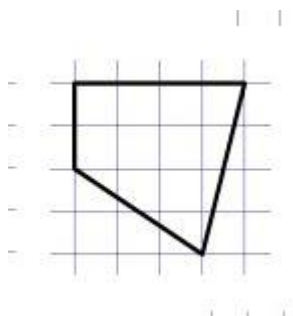
1. 13
2. 14
3. 5

Примеры заданий теста № 8 (К уроку 8)

Варианты ответов

- | | |
|----|---|
| 1. | 5 |
| 2. | 4 |
| 3. | 7 |

Задание 2 Рассмотрите рисунок.



Вопрос. Определите площадь этой фигуры

Варианты ответов:

1. 4
2. 8
3. 11

Ответ: 3**Примеры заданий теста № 9 (К уроку 9)**

Задание 1 Разделите 20 орехов на две части так, чтобы вторая часть была втрое более первой.

Варианты ответов:

1. 3 и 1
2. 5 и 15
3. 6 и 12

Ответ: 2

Заданию 2 Нужно отрезать от веревки длиной в 125 саженей такую часть, которая была бы в четыре раза более оставшейся. \

Вопрос. Как велик отрезанный кусок?

Варианты ответов:

1. 100
2. 150
3. 50

Ответ: 1**Примеры заданий теста № 10 (К уроку 10)**

Задание 1 В деревне 3 дома. Каждые 2 дома соединяет дорожка.

Вопрос. Сколько всего дорожек

Варианты ответов;

1. 1
2. 4
3. 3

Ответ: 3

Задание 2 Уезжая из летнего лагеря, ребята обменялись фенечками: каждый дал каждому из друзей по две своих фенечки. Всего им для этого понадобилось 24 фенечки.

Вопрос Сколько было друзей?

Вариант ответов:

1. 4
2. 3
3. 8

Ответ: 1

Примеры заданий теста № 11 (К уроку 11)

Задание 1 Выложите на игровом поле (поле на листе в клетку 8 на 8 клеток) пентамино так, чтобы ни одну из оставшихся фигур не получилось поставить на свободное место.

Вопрос. Какое максимальное количество описанных фигур может поместить на игровом поле?

Вариант ответов:

1. 7
2. 3
3. 5

Ответ: 3

Задание 2 Выложите на игровом поле (поле на листе в клетку 8 на 8 клеток) как можно больше разных пентамино.

Вопрос. Какое количество фигур можно разместить в лучшем варианте?

Вариант ответов:

1. 4
2. 12
3. 10

Ответ:2**Примеры заданий теста № 12 (К уроку 12)**

Задание 1 На сколько частей распадётся замкнутая цепочка из восьми звеньев, если распилить одно звено?

Вариант ответов:

1. 3
2. 4
3. 2

Ответ:3

Задание 2 В гостиницу приехал постоялец и сказал хозяину, что останется на целую неделю. Также он сообщил, что у него нет денег, но есть золотая цепь, в которой как раз семь звеньев. За каждый день проживания он готов был отдавать хозяину по одному звену от этой цепи. Хозяин согласился. Однако ни один, ни другой друг другу не доверяли, поэтому они договорились о ежедневных расчётах

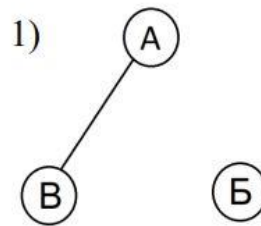
Вопрос Какое наименьшее количество звеньев цепи нужно для этого распилить?

Вариант ответов:

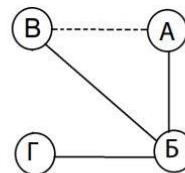
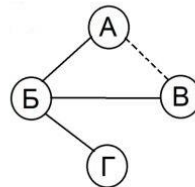
1. 5
2. 2
3. 1

Ответ:3**Примеры заданий теста № 13 (К уроку 13)**

Задание 1 Дети стояли и держали в руках резиночки, потом они, не выпуская резиночек из рук, встали по-другому



Вопрос. Нужно определить, какая нижняя схем получилась из верхней.

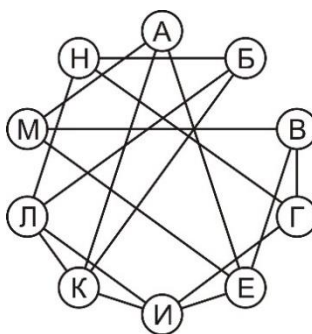


Варианты ответов:

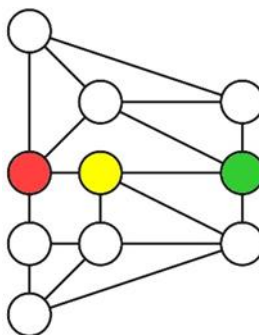
1. 1
2. 2
3. Никакая

Ответ: 3

Задание 2 Дан граф



Вопрос Подходит ли следующая картинка для этого графа? Если картинка не подходит, введите в строку ответа ноль: 0. Если картинка подходит, напишите, какие буквы будут в красной, жёлтой и зеленой вершинах (в том же порядке, без знаков препинания и пробелов). Пример: АБВ



Варианты ответов:

1. 0
2. АБВ
3. ЛГК

Ответ: 1

Примеры заданий теста № 14 (К уроку 14)

Задание 1 Решите задачу Ворона и Лисица вместе за неделю съедают 11 одинаковых кусков сыра. Одна Лисица может съесть 6 таких кусков за 10 дней.

Вопрос. За сколько дней одна Ворона съест 34 куска сыра?

Вариант ответа:

1. 20

2. 35

3. 18

Ответ: 2

Задание 2. Лошадь съедает порцию сена за 1 час, корова — за 2, овца — за 6 часов.

Вопрос За сколько времени они съедят такую порцию сена, если будут есть вместе?

Варианты ответов:

1. 24

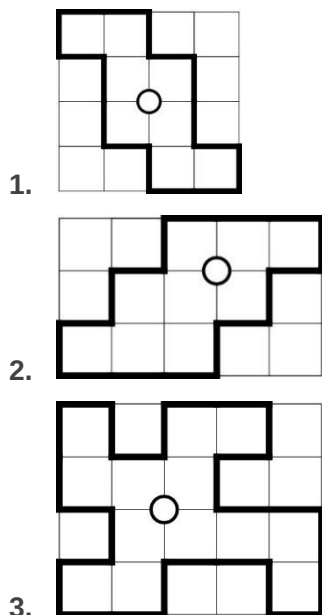
2. 35

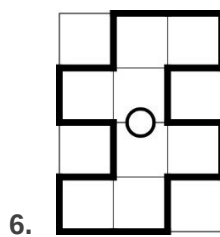
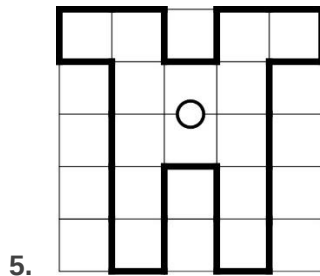
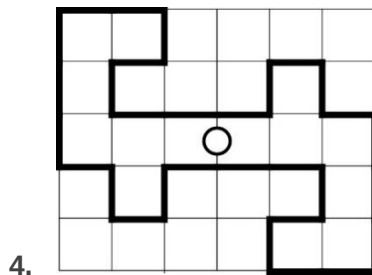
Ответ: 2

Примеры заданий теста № 15 (К уроку 15)

Задание 1 Отметьте все правильные галактики (подробное разъяснение построения галактики дано в видео).

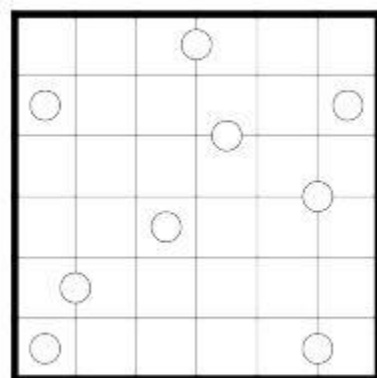
Варианты ответов





Верные ответы: 1, 4, 6.

Задание 2 Прямоугольник нужно разрезать на области так, чтобы в каждой был ровно один кружок и этот кружок являлся ее центром симметрии



Вопрос Какие максимальное число фигур получается?

Варианты ответов:

1. 5
2. 9

3. 2

Ответ: 2**Примеры заданий теста № 16 (К уроку 16)**

Задание 1 Решите задачу В сказочной пещере живут двухголовые сороконожки и трёхголовые драконы. Всего там 30 существ, и у них всего 960 ног. При этом голов у всех сороконожек столько же, сколько голов у всех драконов.

Вопрос Сколько ног у трёхголового дракона?

Варианты ответов:

1. 12
2. 15
3. 20

Ответ: 3

Задание 2 В инкубаторе лежало 120 яиц. Из некоторых вылупились цыплята, а из остальных — змеи. В сумме у детёнышей оказалось 162 ноги.

Вопрос Сколько вылупилось змей?

Варианты ответов:

1. 39
2. 20
3. 15

Ответ: 1**Примеры заданий теста № 17 (К уроку 17)**

Задание 1 Повар, пекарь и кондитер имеют фамилии Булочкин, Кашин и Марципанов. Пекарь — самый младший из друзей. У него нет ни братьев, ни сестер. Булочкин, женатый на сестре Кашина, старше кондитера.

Вопрос. Назовите фамилии повара, пекаря и кондитера (напишите первую букву фамилии каждого, например М).

А. Повар

Б. Пекарь

В. Кондитер

Варианты ответов:

1. А.- Б, Б.- М, В.- К

2. А-М,Б-А, В- К

Ответ: 1

Задание 2. В королевском стаде есть антилопы и единороги. Всего у них 88 ног и 35 рогов.

Вопрос Сколько единорогов в королевском стаде?

Варианты ответов:

1. 4

2. 5

3. 9

Ответ 3

Примеры заданий теста № 18 (К уроку 18)

Задание № 1. Заполните квадрат числами по правилам sudoku. Стенки стоят между всеми соседними клетками, в которых числа отличаются на 1. Определите правильное решение головоломки «Судoku со стенками». Выберите правильный ответ из предложенных вариантов.

1	2	3	4
2	1	4	3
4	3	1	2
3	4	2	1

1.

2.

1	4	5	2	3
5	3	2	1	4
4	1	3	5	2
3	2	1	4	5
2	5	4	3	1

3.

4	3	1	2
3	1	2	4
2	4	3	1
1	2	4	3

Варианты ответов:

1. 2.
2. 1,2.
3. 3.

Ответ: 3

Задание 2 Заполните квадрат числами 1, 2, 3 и 4 так, чтобы в каждой строке и в каждом столбце все числа встречались по одному разу

		3	
4			
	1		4
			2

Вопрос Какие цифры получились в последней строке

Варианты ответов:

1. 2,4,5,3
2. 1,3,4,2

Ответ: 2**Примеры заданий теста № 19 (К уроку 19)****Задание 1** Решите задачу.

Алёша, Боря и Гриша нашли в земле старинный сосуд. Рассматривая удивительную находку, каждый высказал по два предположения:

Алёша: «Это сосуд греческий и изготовлен в V веке д. н. э.».

Боря: «Это сосуд финикийский и изготовлен в III веке д. н. э.».

Гриша: «Это сосуд греческий и изготовлен в IV веке д. н. э.».

Учитель истории сказал ребятам, что каждый из них прав только в одном из двух предположений

Вопрос Где и в каком веке изготовлен сосуд?**Варианты ответов**

1. сосуд греческий изготовлен в III веке д. н. э.
2. сосуд греческий изготовлен в IV веке д. н. э.
3. сосуд греческий изготовлен в V веке д. н. э.
4. сосуд финикийский изготовлен в III веке д. н. э.

Ответ 1

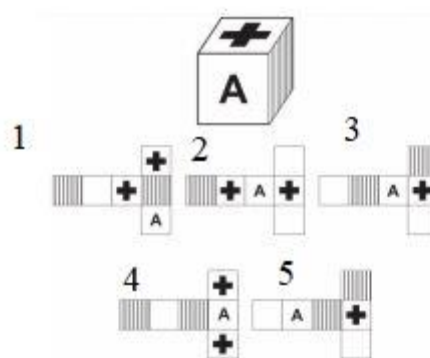
Задание 2 Кто-то из детей съел торт. Мама спросила, кто это сделал.

Ваня: «Не Миша. Не я». Миша: «Это я. Это не Коля». Коля: «Миша все врёт. Это не он». Мама знает, что каждый по разу солгал.

Вопрос Кто съел торт?**Варианты ответов:**

- 1 Коля
- 2 Ваня
- 3 Миша

Ответ: 2**Примеры заданий теста № 20 (К уроку 20)**

Задание 1 Рассмотрите рисунок

Вопрос Под какими номерами развертки из предложенных разверток подходят для этого кубика?

Варианты ответов

- 1 1 и 2
- 2 3 и 5
- 3 4

Ответ 4

Задание 2 Сколько существует фигур гексамино, не являющихся развёртками куба?

Варианты ответов

- 1 24
- 2 32

Ответ 1**Примеры заданий теста № 21 (К уроку 21)**

Задание 1 Даша купила яблоки. Два красных она взяла себе, а остальные, зелёные, поделила между тремя своими братьями так: старшему она дала половину зелёных яблок и половину яблока, среднему – половину остатка и еще половину яблока, младшему – половину нового остатка и оставшуюся половину яблока.

Ответьте на вопросы.

1. Сколько яблок купила Даша?
2. Сколько яблок получил старший брат?
3. Сколько яблок получил средний брат?
4. Сколько яблок получил младший брат?

Варианты ответов

1. 9, 4, 2, 1.
2. 3, 5, 9, 2

Ответ 1

Задание 2 Какую долю составляет лестница на третий этаж от лестницы на девятый этаж этого же дома?

Варианты ответов

1. Половино
2. Четверть

Ответ 2

Примеры заданий теста № 22 (К уроку 22)

Задание 1 В комнате 3 волшебника, у каждого волшебника в шляпе сидят по 4 гнома, у каждого гнома по 2 кармана, в каждом кармане по 5 пауков, у каждого паука 8 ног

Вопрос Сколько всего ног в комнате?

Варианты ответов

1. 220
2. 990

Ответ 2

Задание 2 К паровозу из Ромашково хотят прицепить 4 одинаковых вагона и 1 цистерну.

Вопрос Сколькими разными способами это можно было сделать?

Варианты ответов

1. 5

2. 3

Ответ 1**Примеры заданий теста № 23 (К уроку 23)**

Задание 1 АБАА — некоторое четырёхзначное число. Одинаковые буквы обозначают одинаковые цифры, разные буквы — разные цифры. Произведение цифр числа АБАА — двузначное число АВ, а произведение цифр числа АВ — однозначное число Г.

Вопрос Чему равно произведение чисел БВ и АВГ? Ответ запишите цифрами.

Варианты ответов

1. 8432.
2. 4522

Ответ 1

Задание 2 Маша заболела и получила три письма, отправленных из школьного компьютерного класса. Она знает, что ей могут написать письмо шестеро из ее одноклассников: ВИКА, ДАША, СЕВА, САША, НИНА и ДИМА. Письма пришли в неизвестной кодировке и были подписаны так: ПРОТ, МРЕТ, ПТАТ.

Вопрос Помогите Маше узнать, кто из ее друзей какое письмо написал

Варианты ответов

1. ПРОТ — Дима; МРЕТ — Вика; ПТАТ — Даша
2. ПРОТ — Вика МРЕТ — Дима;; ПТАТ — Даша

Отвнт: 1**Примеры заданий теста № 24 (К уроку 24)**

Задание 1 Вспомните материал урока № 24.

Вопрос На какое количество команд рассчитаны задания Математического боя «Одним росчерком»

Варианты ответов

1. 3
2. 4
3. 2

Отвнт: 3

Задание 2. В математический бой на этом занятии играют 2 команды.
Команда № 1 только что получила –2 балла.

Вопрос Какая команда будет вызывать после этого?

Варианты ответов

1. команда № 1
2. команда № 2
3. та команда, у которой после этого стало больше баллов

Отвнт: 2

Примеры заданий теста № 25 (К уроку 25)

Задание 1 Проверьте выполнение задания данные на уроке № 25.
Отметьте, какие исследователи заработали «уважение».

Варианты ответов

Работа №1:

$$1 = (6 + 6) : 6 - 6 : 6$$

$$2 = (6 + 6) : 6 + 6 - 6$$

$$3 = (6 + 6) : 6 + 6 : 6$$

$$4 = (6 + 6 + 6 + 6) : 6$$

$$5 = 6 - 6 : 6 + 6 - 6$$

$$6 = 6 + 6 - 6 + 6 - 6$$

$$7 = 6 + 6 : 6 + 6 - 6$$

$$8 = 6 + 6 : 6 + 6 : 6$$

$$9 = 6 + 6 : ((6 + 6) : 6)$$

$$10 = 6 + 6 - (6 + 6) : 6$$

Работа №2:

$$1 = 6 : 6$$

$$2 = (6 + 6) : 6$$

$$3 = 6 : (6 + 6) : 6$$

$$4 = 6 - (6 + 6) : 6$$

$$5 = 6 - 6 : 6$$

$$6 = 6 + 6 - 6$$

$$7 = 6 + 6 : 6$$

$$8 = 6 + (6 + 6) : 6$$

$$9 = 6 + 6 : (6 + 6) : 6$$

$$10 = 6 + 6 - (6 + 6) : 6$$

Работа №3:

$$1 = 6 : 6$$

$$2 = (6 + 6) : 6$$

$$5 = 6 - 6 : 6$$

$$6 = 6$$

$$7 = 6 + 6 : 6$$

$$9 = 9$$

$$12 = 6 + 6$$

$$18 = 9 + 9$$

$$27 = 9 + 9 + 9$$

$$36 = 9 + 9 + 9 + 9$$

Отвнт: 1

Задание 2 Вспомните материалы урока № 25

Вопрос Что является результатом выполнения заданий в исследовании «Всё из 6»

Варианты ответов

1 заполненная индивидуальная таблица;

2 заполненная сводная таблица

Отвнт: 2

Примеры заданий теста № 26 (К уроку 26)

Задание № 1. В коробке: 11 красных ,4 жёлтых, 8 синих и 7 зелёных карандашей.

Вопрос. Какое наименьшее количество карандашей нужно взять в темноте из этой коробки, чтобы среди вытащенных карандашей заведомо оказалось не меньше 6 синих карандашей? Выберите правильный ответ.

1. 12
2. 28
3. 34
4. 46
5. 8

Ответ: 2

Задание 2 В мешке лежат 3 красных яблока и 5 зелёных.?

Вопрос Какое наименьшее количество яблок нужно достать из мешка не глядя, чтобы среди них точно нашлись одно красное и одно зелёное яблоко

Варианты ответов

- 1 6
- 2 2
- 3 4

Отвнт:1

Пример заданий теста № 27 (К уроку № 27)

Задание 1 Вспомните материалы лекций урока № 27

Вопрос Какое количество видов зачетов предлагается использовать на занятиях

Варианты ответов

- 1 6
- 2 2

Отвнт: 1**Задание 2** Вспоините задания предложенных на уроке**Вопрос** Какое количество штырей предлагается использовать детям для выполнения заданий « Хвойной башни»**Варианты ответов**

1 2

2 3

3 4

Отвнт: 3**Задание 1****Вопрос****Варианты ответов****Отвнт:****Пример заданий теста № 28 (К уроку № 28)****Задание 1** Три одинаковых давно не стриженных барана пришли в парикмахерскую. С первого барана состригли 3 кг шерсти, со второго — 2800 г, а третий постригся наголо. Всего в парикмахерской осталось 10 кг бараньей шерсти.**Вопрос** .Сколько перчаток можно связать из шерсти, оставшейся на первом баране, если на пару перчаток нужно 200 г?**Варианты ответов**

1 12

2 14

Отвнт: 1**Задание 2** Вспомните материал из видео урока**Вопрос** Сколько предлагается использовать карточек для проверяющих выполненных заданий?**Варианты ответов**

1 1

2 2

3 3

Отвнт: 1**Примеры заданий теста № 29 (К уроку № 29)**

Задание 1 Выполните игровое задание У нескольких бабушек было по одному серенькому козлику. Бабушки козликов очень любили. Пошли козлики в лес погулять, и остались от козликов только рожки да ножки – всего 12 штук.

Вопрос Сколько бабушек теперь тоскует по любимым козликам?

Варианты ответов

1 2

2 6

Отвнт:1

Задание 2 Выполните игровое задание. Слону принесли 9 вёдер воды по 6 литров в каждом. 42 литра слон выпил сам, остальную воду он израсходовал на поливку из хобота директора зоопарка.

Вопрос Сколько вёдер воды израсходовал слон на поливку директора зоопарка?

Варианты ответов

1 3

2 2

Отвнт 2**Примеры заданий теста № 30 (К уроку № 30)**

Задание № 1. Какую фигуру нельзя составить из двух частей танграм?

Выберите один из предложенных ответов.

1. Треугольник.

2. Квадрат.
3. Прямоугольник, не являющийся квадратом.
4. Параллелограмм, не являющийся прямоугольником.
5. Трапецию.

Ответ: 3

Задание № 2 В чем заключается главный организационный момент при проведении игры « Set »

Варианты ответов

- 1 Раздача карточек
- 2 Нахождение совпадений
- 3 Оба варианта

Ответ: 3

Примеры заданий теста № 31 (К уроку № 31)

Задание 1. Какое количество форм кораблей предлагается использовать в игре по теме урока

Варианты ответов:

- 1 2
- 2 1

Ответ: 1

Задание 2 Какое количество фигур предлагается использовать в игре «Японские режимы»

Варианты ответов

- 1 10
- 2 12

Ответ: 2

Примеры заданий теста № 32 (К уроку № 32)

Задание 1 Можно ли геометрию объяснять, изготавливая поделки?

Варианты ответов

1 Да

2 Нет

Ответ 1

Задание 2 Как можно измерить длину отрезка при изготовлении поделки, не используя линейку?

Варианты ответов

1 Никак

2 Путем сложения листа бумаги

Ответ 2

Примеры заданий теста № 33 (К уроку № 33)

Задание 1 Что предлагается лучше использовать при выполнении заданий математического рисования?

Варианты ответов

1 Альбомный лист

2 Лист с сеткой для рисования

Ответ 2

Задание 2 Какое минимальное количество цветов можно использовать в головоломках для раскрашивания?

Варианты ответов

1 2

2 1

Ответ 1

Примеры заданий теста № 34 (К уроку № 34)

Задание 1 Какой метод автор рекомендует использовать на занятиях?

Варианты ответов

- 1 Наглядный
- 2 Соревновательны
- 3 Оба метода

Ответ 3

Задание 2 Каким способом предлагается выполнять задания танграмм?

Варианты ответов

- 1 Табличным
- 2 По образцу

Ответ 1

3.2 Промежуточная аттестация состоит из 4 практических работ.

Критерии оценивания практических работ промежуточной аттестации: слушатели получают «зачет», если практическая работа выполнена с учетом всех предъявляемых требований.

Оценивание: зачёт / незачёт.

Практическая работа № 1. (К уроку № 3)

Задание. Ниже приведены условие и возможное решение задачи обучающимся. Верное ли это решение? Напишите развернутую оценку по этому решению, укажите в чем состоят ошибки. Для корректировки трудностей при решении этой задачи предложите 2-3 (или более) наводящих вопроса для обучающегося, которые позволят ему самостоятельно прийти к верному решению. Ответ запишите в файл и приложите его ниже, нажав на кнопку «Загрузить файлы».

Условие задачи. Сколько чисел, которые делятся на 2 и на 3, но не делятся на 5 среди натуральных чисел, не превосходящих 300?

Возможное решение обучающихся. Чисел, которых делятся 2 - половина, то есть 150. Чисел, которые делятся на 3 - 100. Чисел, которые делятся на 5. Значит, чисел, которые делятся на 2 и на 3, но не делятся на 5, $150 + 100 - 60 = 190$.

Требования к выполнению практической работы № 1:

1. Наличие ответов на все поставленные вопросы;
2. Представлена развернутая оценка по решению, в частности, указано в чем состоят ошибки и недочеты;
3. Предложены способы корректировки возможных трудностей, возникающих при решении данной задачи.

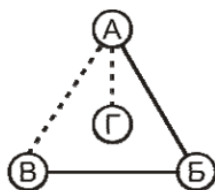
Оценивание: зачёт / незачёт.

Практическая работа № 2. (К уроку № 13)

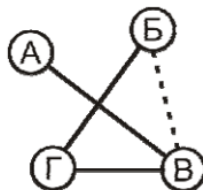
Задание. Составьте задание, аналогичное заданию из занятия “Распутай”.

Условие задания из видеоурока. Дети стояли и держали в руках резинки, потом они, не выпуская резинок из рук, встали по-другому. Нужно определить, какая из нижних схем получилась на основании каждой верхней и восстановить буквы в кружочках.

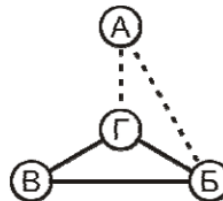
1)



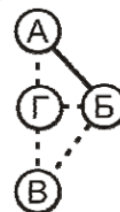
2)

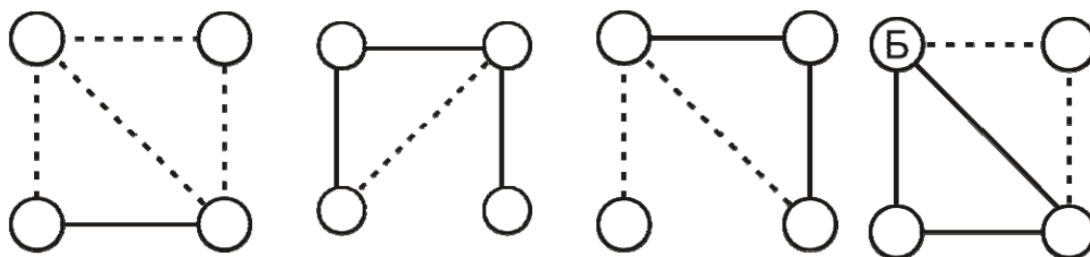


3)



4)





Задание для выполнения условия из видеоурока. Предложите не менее трех пар графов, которые можно соединить единственным образом. Укажите верные соответствия.

Требования к выполнению практической работы № 2:

1. Предложено не менее трех пар графов;
2. Указаны верные ответы.

Оценивание: зачёт / незачёт.

Практическая работа № 3. (К уроку № 23)

Задание. Разработайте план–конспект занятия кружка для обучающихся в 3 или в 4 классе. Тема вашего занятия может дублировать тему любого просмотренного видеоурока курса.

Требования к выполнению практической работы № 3:

1. Наличие целей, задач, четкой структуры плана занятия кружка;
2. Содержание занятия с указанием его этапов, соответствует возрастным особенностям обучающихся.
3. Наличие запланированных результатов.
4. Возможность применения, разработанного план-конспекта в образовательном учреждении.

Оценивание: зачёт / незачёт.

Практическая работа №4 (К уроку № 28)

Задание. Придумайте и оформите дидактическую разработку по любой игре из видеоурока курса. Предложите к игре два варианта задания. Опишите разработанные вами правила игры и этапы их выполнения.

Требования к выполнению практической работы № 4:

1. Цель игры соответствует возрастным особенностям участников.
2. Предложено не менее двух различных правил по каждому заданию.
3. Соблюдена последовательность этапов выполнения заданий по предложенным правилам.

Оценивание: зачёт / незачёт.

3.3 Итоговая аттестация состоит из итоговой практической работы и заданий итогового теста. Итоговая аттестация считается успешно пройденной на основании совокупности успешного выполнения итоговой практической работы и успешного прохождения итогового теста.

Критерии оценивания работ итоговой аттестации: итоговая практическая работа должна иметь статус «зачет», который ставится при выполнении работы согласно всем предъявляемым требованиям, а задания итогового теста должны быть успешно выполнены на 70%

Оценивание: зачёт / незачёт.

3.3.1 Итоговая практическая работа оформляется на отдельном листе, состоящей из условий заданий и их решений. Готовая практическая работа в формате документа Word отправляется на проверку через личный кабинет учебной платформы, путем нажатия кнопок «Загрузить файлы» и «Отправить»

Задание итоговой практической работы.

Пользуясь списком литературы, данным в курсе, сайтом <https://www.problems.ru/> или любыми другими источниками, систематизируйте по уровню сложности решений 6 задач по темам любого видеоурока курса.

Требования к выполнению итоговой практической работы:

1. Наличие всех 6 задач одной тематики и возможного их решения
2. Задачи систематизированы по уровню сложности их решения.

Критерии оценивания: слушатели получают «зачет», если практическая работа выполнена с учетом всех требований.

Оценивание: зачёт / незачёт.

3.3.2 Тестирование итоговой аттестации осуществляется в онлайн формате через личный кабинет слушателя. Тест содержит 20 вопросов практического характера по тематике видеоуроков и/или материала для самостоятельного изучения.

Требования к выполнению: необходимо в каждом задании выбрать один или несколько правильных ответов.

Критерии оценивания: «зачёт» выставляется при выборе не менее 70% верных ответов.

Оценивание: зачет/незачет.

Примеры заданий итогового теста

Задание 1 Какие основные методы обучения рекомендуют применять авторы курса на занятиях по математике с обучающимися 3-4 классов при подготовке к олимпиадам? Выберите один правильный ответ.

- 1 Пассивные: объяснения, рассказ, описание, рассуждение.
- 2 Активные: игровые, рейтинговые, тренинговые.

3 Активные и интерактивные методы обучения.

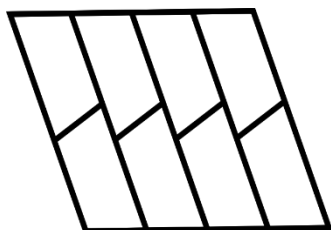
Ответ: 3

Задание 2 АБАА — некоторое четырёхзначное число. Одинаковые буквы — это одинаковые цифры, разные буквы — разные цифры. Произведение цифр числа АБАА — двузначное число АВ, а произведение цифр числа АВ — однозначное число Г. Чему равно произведение чисел БВ и АВГ? Выберите правильный ответ.

1. 4328
2. 2348
3. 8432

Ответ: 3

Задание 3 Какое наименьшее количество цветов понадобится, чтобы у каждой области этой фигуры был один цвет, а области, имеющие общие участки границы, были разного цвета?



Выберите правильный ответ.

1. 4
2. 3
3. 6

Ответ: 2

Задание 4. Какой эффективный способ учета личных достижений обучающихся рекомендуют авторы курса, в том числе и как средство мотивации по изучению нового материала.

1. Поощрение и пример сверстников
2. Использование рекордной таблицы индивидуальных результатов обучающихся,
3. Индивидуальный подход

Ответ: 2

Задание 5 Какие основные функции выполняет система оценки достижений обучающихся, предлагаемая авторами курса? Выберите один правильный ответ.

- 1 Обеспечивает эффективную обратную связь.
- 2 Управляет проектированием и организацией обучения
- 3 Ориентирует образовательную деятельность на достижение планируемых результатов.
- 4 Все вышеперечисленные функции.

Ответ: 4

Раздел 4. «Организационно-педагогические условия реализации программы»

4.1. Учебно-методическое обеспечение и информационное обеспечение программы.

Нормативно-правовые документы.

1. Российская Федерация. Законы. Об образовании в Российской Федерации: Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ (с изменениями и дополнениями). — Текст: электронный — URL: https://www.consultant.ru /document/cons_doc_LAW_140174 (дата обращения: 20.06.2023).
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утвержден Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 г. № 287). — Текст:

электронный — URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/401333920/#1000> (дата обращения: 20.06.2023).

3. Об утверждении профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)»: Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.10.2013 № 544н. — Текст: электронный. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_155553/fcd5ad2f7bcae420af7b0e706a20935cafd7f5ec (дата обращения: 20.06.2023).

4. Государственная программа города Москвы «Развитие образования города Москвы (Столичное образование)» (в редакции постановления Правительства Москвы от 29 марта 2022 г. № 490-ПП). — Текст: электронный. — URL: <https://www.mos.ru/donm/documents/state-program-metropolitan-education/view/274340220> (дата обращения: 20.06.2023).

5. Федеральная образовательная программа начального общего образования. — Текст: электронный — URL: <https://fgosreestr.ru/> (дата обращения 11.06.2023)

6. Приказ Департамента образования и науки города Москвы от 01 апреля 2022 №249 «Об утверждении стандарта проекта «Эффективная началка» («Московская началка»). — Текст: электронный — URL: <https://www.mos.ru/donm/documents/normativnye-pravovye-akty/view/267221220/> (дата обращения 11.06.2023).

Основная литература.

1. Раскина, И. В. Логика для всех: от пиратов до мудрецов / И. В. Раскина. — 3-е изд., стереотип. — М.: МЦНМО, 2019. — 208 с.: ил. — Текст: непосредственный.

2. Чулков, П. В. Арифметические задачи / П. В. Чулков. — 9-е изд., стереотип. — М.: МЦНМО, 2022. — 64 с.: ил. — Текст: непосредственный.

3. Шаповалов, А. В. Как построить пример? / А. В. Шаповалов. — 5-е изд., стереотип. — М.: МЦНМО, 2019. — 80 с.: ил. — Текст: непосредственный.

4. Шейкина, С.А. Учусь решать олимпиадные задачи/ С. А, Шейкина —1-е изд., отдельное издание — М.: МИУМЛ, 2022. —72с.: ил. — Текст: непосредственный.

Дополнительная литература.

1. Александрова Э. И. Математика. 4 класс. Методика обучения математике в начальной школе (CD). Методическое пособие. — Издательство: Вита-Пресс, 2013 г.

2. Гуровиц, В. М. Графы / В. М. Гуровиц, В. В. Ховрина. — 4-е изд., стереотип. — М.: МЦНМО, 2014. — 32 с.:

3. . Раскина, И. В. Логические задачи / И. В. Раскина, Д. Э. Шноль. — М.: МЦНМО, 2014. — 120 с.

Интернет-ресурсы

1. Арнольд, И. В. Принципы отбора и составления арифметических задач / И. В. Арнольд. — Текст: электронный — URL: <http://math.ru/lib/files/pdf/iva46-08.pdf> (дата обращения: 20.06.2023).

2. Евдокимов, М. А. От задачек к задачам / М. А. Евдокимов. — Текст: электронный. — URL: <http://math.ru/lib/files/pdf/evdokim.pdf> (дата обращения: 20.06.2023).

3. Козлова, Е. Г. Сказки и подсказки / Е. Г. Козлова — Текст: электронный.— URL: <http://math.ru/lib/files/pdf/kozlova.pdf> (дата обращения: 20.06.2023).

4. Спивак, А. В. Тысяча и одна задача по математике / А. В. Спивак. — Текст: электронный — URL: http://www.phantastike.com/math/problems_mathematics/zip (дата обращения: 20.06.2023).

5. Материалы занятий кружков малого мехмата МГУ. — Текст: электронный. — URL: <http://mmmf.msu.ru/archive> (дата обращения: 20.06.2023).

6. Материалы занятий кружков МЦНМО. — Текст: электронный. — URL: <https://www.mcsme.ru/circles/mcsme> (дата обращения: 20.06.2023).

7. Огромная структурированная база олимпиадных задач с решениями в интернет-проекте «Задачи». — Текст: электронный — URL: <http://www.problems.ru> (дата обращения: 20.06.2023).

4.2 Материально-технические условия реализации программы

Для реализации программы необходимо компьютерное и мультимедийное оборудование для использования видео- и аудиовизуальных средств обучения с подключением к сети Интернет, пакет слайдовых презентаций (по темам учебной программы).

Доступ к платформе дистанционного обучения по адресу онлайн.апо.рф.

4.3 Кадровые условия реализации программы

Реализацию программы обеспечивают специалисты, имеющие высшее педагогическое образование.

Требования к квалификации кадров, обеспечивающих реализацию дополнительной профессиональной программы: наличие высшего педагогического или физико-математического образования, опыт работы 5 лет в сфере ДПО, кандидат педагогических или физико-математических наук.

«Ценности московского образования»

Инвариантный модуль (1) в программах повышения квалификации центральных городских учреждений.

(2 часа)

Раздел 1. «Характеристика программы»

1.1. Цель реализации модуля 1: совершенствование профессиональных компетенций слушателей в области ценностей московского образования.

Совершенствуемые/новые компетенции

№	Компетенции	Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование (бакалавриат)
		Код ФГОС
1.	Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики	ОПК-1

1.2. Планируемые результаты обучения

№	Знать - уметь	Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование
		Код ФГОС
1.	Знать: 1. Основные документы, задачи и механизмы, определяющие ценности и цели московского образования 2. Управленческие инструменты как средства достижения целей московского образования 3. Стратегию ориентации в основных документах, задачах, механизмах, инструментах, направленных на реализацию ценностей и целей московского образования Уметь: Ориентироваться в основных документах, задачах, механизмах, инструментах, направленных на реализацию ценностей и целей московского образования	ОПК-1

1.3. Категория обучающихся: уровень образования - высшее образование, область профессиональной деятельности – основное общее, среднее общее образование.

1.4. Модуль реализуется с применением дистанционных образовательных технологий.

1.5. Трудоемкость обучения: 2 часа.

Раздел 2. «Содержание программы»

2.1 Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование разделов (модулей) и тем	Внеаудиторные учебные занятия		Форма контроля	Трудоемкость
		Видео лекции/лекции презентации	Практические занятия		
1.1	Основные документы, задачи и механизмы, определяющие ценности и цели московского образования	0,5	0,5	Тест №1.1	1
1.2	Управленческие инструменты как средства достижения целей московского образования	0,5	0,5	Тест №1.2	1

2.2 Учебная программа

Темы	Виды учебных занятий/работ	Содержание
Тема 1.1 Основные документы, задачи и механизмы, определяющие ценности и цели московского образования	Видео лекции/лекции презентации, 0,5 часа	Государственная программа города Москвы «Развитие образования города («Столичное образование»)). Приоритетные задачи московской системы образования. Основные механизмы повышения эффективности системы образования Москвы (Рейтинг вклада школ в качественное образование, «Надежная школа», аттестационная справка директора и др.). Городские проекты. Результаты системы образования города Москвы. Стратегия ориентации в основных документах, задачах, механизмах, направленных на реализацию ценностей и целей московского образования
	Практическая работа, 0,5 часа	Систематизация содержания лекции на основании стратегии ориентации в основных документах,

		задачах, механизмах, направленных на реализацию ценностей и целей московского образования Тест №1.1
Тема 1.2. Управленческие инструменты как средства достижения целей московского образования	Видео лекции/лекции презентации, 0,5 часа	Содержание управленческой компетентности сотрудников образовательных организаций города Москвы (управленческие функции и инструменты для их реализации; управленческое решение; техники и приемы командной работы; способы предвидения и предотвращения конфликтных ситуаций). Социальные коммуникации как фактор эффективного взаимодействия всех участников образовательных отношений (принципы, способы передачи информации в ОО; построение грамотного взаимодействия участников образовательных отношений) Стратегия ориентации в основных инструментах, направленных на реализацию ценностей и целей московского образования
	Практическая работа, 0,5 часа	Систематизация содержания лекции на основании стратегии ориентации в основных инструментах, направленных на реализацию ценностей и целей московского образования Тест №1.2

Раздел 3. «Формы аттестации и оценочные материалы»

В качестве контроля выступает промежуточная аттестация в форме тестирования. «Зачет» выставляется при условии выполнения не менее 60% верных ответов.

Тест №1.1

Пример вопросов тестирования:

1. Цель реализации Государственной программы города Москвы «Столичное образование»:

А. Создание средствами образования условий для формирования личной успешности жителей города Москвы

Б. Максимальное удовлетворение запросов жителей города Москвы на образовательные услуги

В. Развитие государственно-общественного управления в системе образования

Г. Обеспечение соответствия качества общего образования изменяющимся запросам общества и высоким мировым стандартам

2. Основной целью существования рейтинга школ является:

А. Поиск школ-лидеров для предоставления им повышенного финансирования, с помощью которого они смогут создать и развить свою уникальную атмосферу для предоставления качественного образования и массового развития таланта

Б. Мотивация каждой школы на работу в интересах каждого ребенка, семьи, города

В. Осуществление статистического мониторинга состояния образования

Тест № 1.2

Пример вопросов тестирования:

1. Выберите ключевые составляющие личной эффективности?

А. результативное достижение личных целей

Б. способность человека с меньшими затратами ресурсов (труда, времени) достигать большего результата

В. физическое здоровье

Г. знания и опыт

2. Что является оценкой эффективности исполнения управленческого решения?

- А. Степень достижения цели
- Б. Состав источников финансовых ресурсов
- В. Количество исполнителей решения
- Г. Количество альтернатив

Раздел 4. «Организационно-педагогические условия реализации программы»

4.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы

Основная литература:

Электронное учебное пособие «Новые инструменты управления школой», разработанное на основе материалов селекторных совещаний Департамента образования и науки города Москвы по актуальным направлениям развития системы образования. [Электронный ресурс] URL: https://www.dpomos.ru/selector/?_ga=2.161027130.643081009.15167092342119693994.1506337590 (Дата обращения 27.04.2023)

Интернет-ресурсы:

Школа Большого города [Электронный ресурс] URL: <https://school.moscow/>. (Дата обращения 27.04.2023)

)

4.2. Материально-технические условия реализации модуля.

Для реализации модуля необходимо следующее материально-техническое обеспечение:

мультимедийное оборудование (компьютер с выходом в интернет)

Ссылка для доступа к модулю: <https://sdo.corp-univer.ru/login/index.php>