

Частное учреждение дополнительного образования
«Онлайн-школа подготовки к экзаменам «УМНАЯ ШКОЛА»

РАССМОТРЕНО

Педагогическим советом
ЧУ ДО «Онлайн-школа подготовки
к экзаменам «УМНАЯ ШКОЛА»
Протокол № 15/24
«16» октября 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель управления
ЧУ ДО «Онлайн-школа подготовки
к экзаменам «УМНАЯ ШКОЛА»
(приказ № 480/24 от 16.10.2024 г.).

Магосимьянова Д.Ф.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
(ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ) ПРОГРАММА
«ОСНОВНОЙ КУРС. МАТЕМАТИКА. №1»
(9 КЛАСС)**

Форма обучения: очная;

Уровень программы: с 0 до 4, с 0 до 5, с 4 до 5+;

Возраст обучающихся: 14-16 лет;

Срок реализации: 26 недель; 366 академических часов (2024-2025 год).

Автор-составитель программы
Кузнецова Юлия Романовна

г. Казань, 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ	3
2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ	4
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ	6
4. УЧЕБНЫЙ ПЛАН	7
5. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК НА 2024 -2025 ГГ.	10
6. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ МОДУЛЕЙ	29
7. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ	99
8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	101
9. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	104
10. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ	107
11. ЛИТЕРАТУРА	107

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1 Назначение программы

Дополнительная общеобразовательная программа – дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Основной курс. Математика. №1» (9 класс) направлена на удовлетворение образовательных потребностей обучающихся в плане подготовки к *Основному Государственному Экзамену (ОГЭ)* по математике. Программа предназначена для обучающихся 14-16 лет. Программа позволяет обучающимся целенаправленно использовать материалы программы и формат обучения как дополнительную подготовку к государственной итоговой аттестации в формате *Основного Государственного Экзамена (ОГЭ)* по предмету «*Математика*».

Актуальность. В современном обществе на передний план выдвигаются проблемы успешного поступления выпускников в высшие учебные заведения и успешной сдачи выпускных экзаменов, поэтому дополнительная подготовка к государственной итоговой аттестации в формате *Основного Государственного Экзамена (ОГЭ)* по предмету «*Математика*» отвечает потребностям школьников и их родителей. Анализ детско-родительского спроса на аналогичные дополнительные образовательные программы в данном виде деятельности показал, что количество детей, воспользовавшихся дополнительной подготовкой к государственной итоговой аттестации в формате *Основного Государственного Экзамена (ОГЭ)* растёт с каждым годом. Данный курс позволит учащимся успешно подготовиться к государственной итоговой аттестации. Содержание курса опирается на знания, умения и навыки учащихся старших классов, сформированные в основной школе, а также предполагает детализацию теоретического материала, что позволит сформировать практические навыки для выполнения тестовых заданий на *Основном Государственном Экзамене (ОГЭ)*. Наряду с этим, курс дает выпускникам полное понимание практического значения математических знаний, роль математики в современном мире, знакомит школьников с разными сторонами окружающей действительности, пробуждает у них интерес к научной деятельности и усиливает мотивацию к изучению математики.

1.2 Нормативные документы, регламентирующие разработку программы

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 года № 273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. N 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденной распоряжением Правительства РФ от 29 мая 2015 г. № 996-р;
- Распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 г. № 678-р Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 г. и плана мероприятий по ее реализации;
- Закон Республики Татарстан от 22 июля 2013 года № 68-ЗРТ «Об образовании» (в ред. Законов РТ от 23.07.2014 № 61-ЗРТ, от 16.03.2015 № 14-ЗРТ, от 08.10.2015 № 76-ЗРТ, от 06.07.2016 № 54-ЗРТ, от 17.11.2016 № 84-ЗРТ);
- Устав частного учреждения дополнительного образования «Онлайн-школа подготовки к экзаменам «УМНАЯ ШКОЛА».

2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

2.1 Цель обучения по программе. Формирование систематизированных знаний, умений и навыков в области школьного курса математики, необходимых для сдачи экзамена, совершенствование и структурирование приобретенных учащимися знаний по предмету. А также формирование умений и навыков решения математических задач, развитие навыков логического мышления, расширение кругозора школьников, воспитание самостоятельности в работе, подготовка старшеклассников к выполнению заданий экзаменационной работы на более высоком качественном уровне, формирование устойчивых практических навыков выполнения тестовых и коммуникативных задач на ОГЭ, а также использование в повседневной практике приобретенных знаний.

2.2 Задачи курса:

Узнать:

- геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры, выполнять чертежи по условию задачи;
- о нормативных и методических документах по организации и проведению ОГЭ по математике;
- в каких случаях необходимо писать ОДЗ для уравнений;
- понятие и свойство пропорции, уметь применять свойство пропорции для решения задач.

Научиться:

- преобразовывать линейное уравнение;
- решать линейное уравнение;
- выносить за скобки и раскрывать скобки;
- упрощать многочлены;
- преобразовывать линейное уравнение;
- строить и исследовать простейшие математические модели;
- изображать геометрические фигуры, выполнять чертежи по условию задачи.

Овладеть:

- основными математическими понятиями и математическим аппаратом;
- математической компетенцией выпускников при выполнении части С экзаменационной работы.
- прочной базой умений по систематизации разнообразной математической информации.

2.3 Категория обучающихся: программа предназначена для учащихся 14-16 лет (учащихся 9 класса).

2.4. Нормативный срок освоения программы: 26 недель (366 академических часов).

2.5 Форма обучения: очная, с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

2.6 Формы проведения занятий: групповая или индивидуальная работа; работа с авторскими заданиями для подготовки к экзамену, изучение содержания и применения общественных фактов в конкретных текстах, ответы на поставленные вопросы как результат самостоятельного решения предметных задач и анализа данных, решение тестов по типу экзамена в ограниченное время, написание ответов на задания второй части в соответствии с требованиями Основного Государственного Экзамена (ОГЭ).

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

В результате изучения курса учащиеся должны

Знать:

- алгоритмы выполнения арифметических действий, сочетая устные и письменные приемы; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма;
- систему функциональных понятий, функциональный язык и символику, виды и свойства элементарных функций и их графики;
- математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- основные способы представления и анализа статистических данных;
- виды текстовых задач и способы их решения;
- основы вычислений и преобразования выражений.

Уметь:

- выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
- решать линейные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические представления для решения и

исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;

- строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;
- применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному;
- различать геометрическую и арифметическую прогрессии, применять формулы по поиску суммы прогрессии и поиску члена прогрессии;
- проводить доказательные рассуждения при решении геометрических задач, оценивать логическую правильность полученных результатов;
- точно и грамотно формулировать теоретические положения и излагать собственные рассуждения.

Владеть:

- базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символическим языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения;;
- математической компетенцией выпускников при выполнении части С экзаменационной работы.
- прочной базой умений по систематизации разнообразной математической информации.

4. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Освоение программы реализуется в следующих формах:

- теоретические занятия – самостоятельное изучение учебно-методического материала (конспект лекций), размещенного в модулях курса и просмотр видеозаписей лекций, расположенные на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>;
- практические занятия – самостоятельная проработка методических материалов (конспекта лекций) и прохождение заданий в рабочих тетрадях, представленных на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>;
- промежуточная (выполнение домашних задания).

Трудоемкость дисциплин программы определяется с учетом времени, затрачиваемого на просмотр лекций в записи, выполнение практических заданий, изучение учебно-методических материалов к программе, выполнение заданий по промежуточной аттестации. При определении трудоемкости также учитывается сложность осваиваемой темы, среднее количество времени, затрачиваемого обучающимся на освоение дисциплин исходя из количества символов в тексте и сложности заданных заданий.

Консультация обучающихся в формате вопрос-ответ проводится во внеучебное время за рамками расписания учебных занятий по предварительному согласованию с использованием средств коммуникаций.

№ пп	Наименование модулей	Общая труд-ть (ак. часы)	Формы организации занятий (с применением ЭО и ДОТ)		Форма проверки знаний/ак.ч
			Теорети ческие занятия (ак.ч)	Практич еские занятия (ак.ч)	
1.	Как заниматься на Основном курсе?	0,5	0,5	—	—
2.	Степени и корни №8	13	1,1	4,4	Тестирование/7,5
3.	Текстовые задачи №21	26	3,5	8,5	Тестирование/14
4.	Вычисления №6 и №7	9,5	1,5	3,5	Тестирование/4,5
5.	Геометрия №17, №18	8,5	3,1	0,9	Тестирование/4,5
6.	Геометрия №24	22	3,5	6,5	Тестирование/12
7.	Графики №11	18	5,1	2,9	Тестирование/10
8.	Решение вариантов	24,5	4,5	7,5	Тестирование/12,5
9.	Уравнения №9 и №12	8,5	3,1	0,9	Тестирование/4,5
10.	Геометрия №23	22	3,5	6,5	Тестирование/12
11.	Окружность №16	19,5	3,9	5,1	Тестирование/10,5

12.	Прогрессии №14	7	2	1	Тестирование/4
13.	Неравенства №13	11	2,3	2,7	Тестирование/6
14.	Геометрия №25	33	3,5	11,5	Тестирование/18
15.	Тригонометрия	12	3,1	2,9	Тестирование/6
16.	Задания №1-5	31,5	5,1	8,9	Тестирование/17,5
17.	Уравнения и неравенства №20	11	0	5	Тестирование/6
18.	Геометрия №15	17	0	8	Тестирование/9
19.	Разбор заданий	27,5	0	12	Тестирование/15,5
20.	Геометрия №19	2,5		1	Тестирование/1,5
21.	Задания №10 и №14	8,5	0	4	Тестирование/4,5
22.	Графики №22	22	0	10	Тестирование/12
23	Блок-сюрприз	11	0	5	Тестирование/6
Итого		366	49,3	118,7	198

5. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК НА 2024-2025 гг.

№ пп	Наименование темы	Общая труд-ть (ак. часы)	Уровень освоения темы	Период обучения (количество недель)																									
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1.	Как выжать максимум из основного курса?	0,5	с 0 до 4, с 0 до 5, с 4 до 5+	0,5																									
2.	Алгебра с нуля. №8 Свойства степеней	2	с 0 до 4, с 0 до 5	2																									
3.	Алгебра с нуля №8. Свойства корней	2,5	с 0 до 4, с 0 до 5	2,5																									
4.	Текстовые задачи №21. Проценты, сухие смеси и сплавы	3,5	с 0 до 5, с 4 до 5+	3,5																									
5.	Текстовые задачи №21. Средняя и относительная скорость.	3,5	с 0 до 5, с 4 до 5+	3,5																									

6.	Арифметика с нуля. №6 Вычисления столбиком. Дроби	3,5	с 0 до 4, с 0 до 5	3,5																						
7.	Геометрия с нуля №17. Свойства и признаки четырёхугольников	2,5	с 0 до 4, с 0 до 5	2,5																						
8.	Текстовые задачи №21. Уникальные задачи	4	с 0 до 5, с 4 до 5+	4																						
9.	Геометрия №17 и №18. Трапеция	2,5	с 0 до 4, с 0 до 5	2,5																						
10.	Геометрия №24 с нуля ОТ и ДО. Основные сюжеты	3,5	с 0 до 4, с 0 до 5	3,5																						
11.	Геометрия №24 с нуля ОТ и ДО. Основные сюжеты	3,5	с 0 до 4, с 0 до 5	3,5																						

12.	Геометрия с нуля №17 и №18. Площади	3,5	с 0 до 4, с 0 до 5		3,5																				
13.	Графики с нуля №11. Линейная функция	2,5	с 0 до 4, с 0 до 5		2,5																				
14.	Геометрия №24	4	с 0 до 5		4																				
15.	Графики с нуля №11. Парабола	2,5	с 0 до 4, с 0 до 5		2,5																				
16.	Графики №11. Линейная функция и гипербола	3,5	с 0 до 5, с 4 до 5+		3,5																				
17.	Графики №11. Парабола	3,5	с 4 до 5+		3,5																				
18.	Графики с нуля №11. Практика	3,5	с 0 до 4, с 0 до 5		3,5																				
19.	Решение варианта	4	с 4 до 5+		4																				

20.	Геометрия №23 с нуля ОТ и ДО. Основные сюжеты	3,5	с 0 до 5, с 4 до 5+																							
21.	Алгебра с нуля. Линейные уравнения №9	2,5	с 0 до 4, с 0 до 5																							
22.	Геометрия №23 с нуля ОТ и ДО. Подобие треугольников	3,5	с 0 до 5, с 4 до 5+																							
23.	Алгебра с нуля. Квадратные уравнения №9.	2,5	с 0 до 4, с 0 до 5																							
24.	Уравнения №9 и №12. Практика. Преобразования. Формулы сокращённого умножения	3,5	с 0 до 4, с 0 до 5																							

25.	Геометрия №23 с нуля ОТ и ДО. Практика	4	с 0 до 5, с 4 до 5+																								
26.	Окружность с нуля №16. Центральные и вспущенные углы	2,5	с 0 до 4, с 0 до 5																								
27.	Окружность с нуля №16. Вспущенные и описанные многоугольники	2,5	с 0 до 4, с 0 до 5																								
28.	Арифметическая прогрессия №14	3,5	с 4 до 5+																								
29.	Геометрическая прогрессия №14	3,5	с 4 до 5+																								
30.	Окружность с нуля №16. Квадрат и окружность	3,5	с 0 до 4, с 0 до 5																								

31.	Окружность №16. Свойства хорд, касательных и секущих	2,5	с 0 до 4, с 0 до 5																									
32.	Решение варианта	4	с 4 до 5+																									
33.	Геометрия повышенной сложности №25. Урок 1. Основные подходы к решению	3,5	с 4 до 5+																									
34.	Неравенства с нуля №13. Линейные неравенства. Системы неравенств	2,5	с 0 до 4, с 0 до 5																									
35.	Геометрия повышенной сложности №25. Урок 2	3,5	с 4 до 5+																									
36.	Неравенства с нуля №13 Квадратные неравенства и метод интервалов	3,5	с 0 до 4, с 0 до 5																									

37.	Геометрия повышенной сложности №25. Урок 3	4	с 4 до 5+																					
38.	Тригонометрия с нуля №15 и №18. Sin, cos, tg, ctg острого угла	2,5	с 0 до 4, с 0 до 5																					
39.	Задание №1-5. Листы бумаги	3,5	с 0 до 4, с 0 до 5, с 4 до 5+																					
40.	Тригонометрия с нуля №17. Sin, cos, tg табличных углов	2,5	с 0 до 4, с 0 до 5																					
41.	Задания №1-5. Маркировка шин	3,5	с 0 до 4, с 0 до 5, с 4 до 5+																					

42.	Тригонометрия с нуля №15, №16. Теорема синусов и теорема косинусов	3,5	с 0 до 4, с 0 до 5																					
43.	Задания №1-5. Печь для бани	2,5	с 0 до 4, с 0 до 5																					
44.	Решение варианта. Квартиры	4	с 4 до 5+																					
45.	Задания №1-5. План местности	2,5	с 0 до 4, с 0 до 5																					
46.	Задание №20. Степени. Биквадратные уравнения. Метод замены переменной	3,5	с 4 до 5+																					
47.	Задание №20. Кубические уравнения. Метод мажорант	3,5	с 4 до 5+																					

48.	Задание №8. Практика	3,5	с 0 до 4, с 0 до 5															3,5	
49.	Задание №1-5. Листы бумаги.	2,5	с 0 до 4, с 0 до 5, с 4 до 5+															2,5	
50.	Задание №20. Практика	4	с 4 до 5+															4	
51.	Числовая прямая и логические утверждения. Задание №7	2,5	с 0 до 4, с 0 до 5															2,5	
52.	Геометрия №23. Все типы. Часть 1	3,5	с 4 до 5+															3,5	
53.	Геометрия №23. Все типы. Часть 2	3,5	с 4 до 5+															3,5	
54.	Практика по арифметике №6	3,5	с 0 до 4, с 0 до 5															3,5	
55.	Геометрия №23. Практика	4	с 4 до 5+															4	

56.	Геометрия с нуля №15. Углы в треугольнике. Биссектриса	2,5	с 0 до 4, с 0 до 5																2,5
57.	Геометрия с нуля №15. Равнобедренный треугольник. Теорема Пифагора. Медиана, высота	2,5	с 0 до 4, с 0 до 5																2,5
58.	Текстовые задачи №21. Задачи на движение. Таблица	3,5	с 4 до 5+																3,5
59.	Текстовые задачи №21. Движение по воде	3,5	с 4 до 5+																3,5
60.	Геометрия №15. Практика	3,5	с 0 до 4, с 0 до 5																3,5
61.	Задания №1-5. План участка	2,5	с 0 до 4, с 0 до 5																2,5

62.	Текстовые задачи №21. Практика	4	с 4 до 5+																	4	
63.	Задания №1-5. План квартиры	2,5	с 0 до 4, с 0 до 5																	2,5	
64.	Разбор заданий по вашему запросу	3,5	с 4 до 5+																	3,5	
65.	Разбор заданий по вашему запросу	3,5	с 4 до 5+																	3,5	
66.	Задания №1-5. Маркировка шин	3,5	с 0 до 4, с 0 до 5, с 4 до 5+																	3,5	
67.	Геометрия №19.	2,5	с 0 до 4, с 0 до 5																	2,5	
68.	Решение варианта	4	с 4 до 5+																	4	
69.	Теория вероятностей №10	2,5	с 0 до 4, с 0 до 5																	2,5	

70.	Разбор заданий по вашему запросу	3,5	с 4 до 5+																			
71.	Разбор заданий по вашему запросу	3,5	с 4 до 5+																			
72.	Прогрессии №14	2,5	с 0 до 4, с 0 до 5																		2,5	
73.	Текстовые задачи №21. Практика	4	с 4 до 5+																		4	
74.	Геометрия с нуля №15. Углы в треугольнике. Биссектриса	2,5	с 0 до 4, с 0 до 5																		2,5	
75.	Геометрия с нуля №15. Равнобедренный треугольник. Теорема Пифагора. Медиана, высота	2,5	с 0 до 4, с 0 до 5																		2,5	

76.	Геометрия №24. Все типы. Часть 1	3,5	с 4 до 5+																		3,5
77.	Геометрия №24. Все типы. Часть 2	3,5	с 4 до 5+																		3,5
78.	Геометрия №15. Практика	3,5	с 0 до 4, с 0 до 5																		3,5
79.	Неравенства №13. Все типы. Часть 1	2,5	с 0 до 4, с 0 до 5																		2,5
80.	Геометрия №24. Практика	4	с 4 до 5+																		4
81.	Графики №22. Учёт ОДЗ. Семейство прямых, параллельных оси X	3,5	с 4 до 5+																		3,5
82.	Неравенства №13. Все типы. Часть 2	2,5	с 0 до 4, с 0 до 5																		2,5

83.	Графики №22. Семейство прямых, проходящих через одну точку	3,5	с 4 до 5+																		3,5
84.	Разбор заданий по вашему запросу	3,5	с 0 до 4																		3,5
85.	Решение варианта	2,5	с 0 до 4																		2,5
86.	Графики №22. Практика	4	с 4 до 5+																		4
87.	Графики №22. Кусочно-заданная функция. Точка разрыва.	3,5	с 4 до 5+																		3,5
88.	Алгебра №8 с нуля. Степени	2,5	с 0 до 4																		2,5
89.	Графики №22. Задачи с модулем. Модуль и его раскрытие	3,5	с 4 до 5+																		3,5

90.	Алгебра №8 с нуля. Корни	2,5	с 0 до 4																	2,5
91.	Графики №22. Практика	4	с 4 до 5+																	4
92.	Задания №1-5	2,5	с 0 до 4																	2,5
93.	Геометрия повышенной сложности №25. Все типы. Часть 1	3,5	с 4 до 5+																	3,5
94.	Задания №1-5	2,5	с 0 до 4																	2,5
95.	Геометрия повышенной сложности №25. Все типы. Часть 2	3,5	с 4 до 5+																	3,5
96.	Задания №1-5	3,5	с 0 до 4																	3,5
97.	Геометрия повышенной сложности №25. Все типы. Часть 3	4	с 4 до 5+																	4

98.	Окружность №16. Все типы. Часть 1	2,5	с 0 до 4																				2,5
99.	Геометрия повышенной сложности №25. Все типы. Часть 4	3,5	с 4 до 5+																				3,5
100.	Окружность №16. Все типы. Часть 2	2,5	с 0 до 4																				2,5
101.	Геометрия повышенной сложности №25. Все типы. Часть 5	3,5	с 4 до 5+																				3,5
102.	Окружность №16. Практика	3,5	с 0 до 4																				3,5
103.	Разбор заданий по вашему запросу	2,5	с 0 до 4																				2,5

104.	Геометрия повышенной сложности №25. Все типы. Часть 6	4	с 4 до 5+																								4
105.	Урок-сюрприз №1	3,5	с 4 до 5+																								3,5
106.	Разбор заданий по вашему запросу	2,5	с 0 до 4																								2,5
107.	Урок-сюрприз №2	3,5	с 4 до 5+																								3,5
108.	Прогрессии №14. Практика	3,5	с 0 до 4																								3,5
109.	Урок-сюрприз №3	4	с 4 до 5+																								4
110.	Разбор заданий по вашему запросу	2,5	с 0 до 4, с 4 до 5+																								2,5
111.	Разбор заданий по вашему запросу	2,5	с 0 до 4, с 0 до 5, 4 до 5+																								2,5
112.	Тригонометрия. Практика	3,5	с 0 до 4																								3,5

113.	Решение варианта	2,5	с 0 до 4, с 0 до 5, 4 до 5+																															2,5
114.	Решение варианта	2,5	с 0 до 4, 4 до 5+																															2,5
115.	Решение варианта	3,5	с 0 до 4, 4 до 5+																															3,5
	Итого	366	с 0 до 4, с 0 до 5, с 4 до 5+	12	19, 5	19, 5	7,5	12	19, 5	19, 5	7,5	12	19, 5	19, 5	7,5	12	19, 5	19, 5	6,5	12	19, 5	19, 5	6,5	12	19, 5	19, 5	12	19, 5	19, 5	8,5	3,5			

6. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ МОДУЛЕЙ

6.1. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ №1 «КАК ЗАНИМАТЬСЯ НА ОСНОВНОМ КУРСЕ»

Учебно-тематическое планирование

№ пп	Наименование модулей дисциплин	Общая труд-ть (ак. часы)	Формы организации занятий (с применением ЭО и ДОТ)		Форма проверки знаний/ак.ч
			Теорети ческие занятия (ак.ч)	Практи ческие занятия (ак.ч)	
	Модуль 1. Как заниматься на основном курсе	0,5	0,5	—	—
1.	Как выжать максимум из основного курса?	0,5	0,5	—	—
	Итого	0,5	0,5	—	—

Трудоемкость дисциплин модуля определяется с учетом времени, затрачиваемого на просмотр лекций в записи, выполнение практических заданий, изучение учебно-методических материалов к программе. При определении трудоемкости учитывается сложность осваиваемой темы, среднее количество времени, затрачиваемого обучающимся на освоение дисциплин исходя из количества символов в тексте и сложности практических заданий.

Урок 1. Как выжать максимум из основного курса?

Длительность: 0,5 ак.ч.

Краткое содержание: знакомство ученика с содержанием курса.

Теоретическая часть (трудоемкость – 0,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного

ознакомления с учебно-методическими материалами и видеолекцией, размещенными на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

6.2. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ №2 «СТЕПЕНИ И КОРНИ №8»

Учебно-тематическое планирование

№ пп	Наименование модулей	Общая труд-ть (ак. часы)	Формы организаций занятий (с применением ЭО и ДОТ)		Форма проверки знаний/ак.ч
			Теорети ческие занятия (ак.ч)	Практич еские занятия (ак.ч)	
	Модуль 2. Степени и корни №8	13	1,1	4,4	Тестирование/7,5
1.	Алгебра с нуля. №8 Свойства степеней	2	0,3	0,2	Тестирование/1,5
2.	Алгебра с нуля №8. Свойства корней	2,5	0,8	0,2	Тестирование/1,5
3.	Задание №8. Практика	3,5	—	2	Тестирование/1,5
4.	Решение варианта	2,5	—	1	Тестирование/1,5
5.	Алгебра №8 с нуля. Степени	2,5	—	1	Тестирование/1,5
Итого		13	1,1	4,4	7,5

Трудоемкость дисциплин модуля определяется с учетом времени, затрачиваемого на просмотр лекций в записи, выполнение практических заданий, изучение учебно-методических материалов к программе. При определении трудоемкости учитывается сложность осваиваемой темы, среднее количество времени, затрачиваемого обучающимся на освоение дисциплин исходя из количества символов в тексте и сложности практических заданий.

Урок 1. Алгебра с нуля. №8 Свойства степеней

Длительность: 2 ак.ч.

Краткое содержание: всё, что нужно знать о степенях. Поймём, как работают формулы, научимся их использовать.

Теоретическая часть (трудоемкость – 0,3 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного ознакомления с учебно-методическими материалами и видеолекцией, размещенными на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Практическая часть (трудоемкость – 0,2 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 1,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 2. Алгебра с нуля №8. Свойства корней

Длительность: 2,5 ак.ч.

Краткое содержание: есть коварные задачи с корнями и в них школьники часто теряют баллы. именно на этом уроке мы их разберем!

Теоретическая часть (трудоемкость – 0,8 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного ознакомления с учебно-методическими материалами и видеолекцией, размещенными на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Практическая часть (трудоемкость – 0,2 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 1,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 3. Задание №8. Практика

Длительность: 3,5 ак.ч.

Краткое содержание: большая практика по заданию №8! после этого занятия по заданию не останется вопросов.

Практическая часть (трудоемкость – 2 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 1,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 4. Решение варианта

Длительность: 2,5 ак.ч.

Краткое содержание: решаем вариант первой части, где первые 5 заданий будут связаны с печами.

Практическая часть (трудоемкость – 1 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 1,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 5. Алгебра №8 с нуля. Степени

Длительность: 2,5 ак.ч.

Краткое содержание: всё, что нужно знать о степенях!

Практическая часть (трудоемкость – 1 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 1,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

6.3. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ №3 «ТЕКСТОВЫЕ ЗАДАЧИ №21»

Учебно-тематическое планирование

№ пп	Наименование модулей	Общая труд-ть (ак. часы)	Формы организации занятий (с применением ЭО и ДОТ)		Форма проверки знаний/ак.ч
			Теорети ческие занятия (ак.ч)	Практич еские занятия (ак.ч)	
	Модуль 3. Текстовые задачи №21	26	3,5	8,5	Тестирование/14
1.	Текстовые задачи №21. Проценты, сухие смеси и сплавы	3,5	1	0,5	Тестирование/2
2.	Текстовые задачи №21. Средняя и относительная скорость.	3,5	1	0,5	Тестирование/2
3.	Текстовые задачи №21. Уникальные задачи	4	1,5	0,5	Тестирование/2
4.	Текстовые задачи №21. Задачи на движение. Таблица	3,5	—	1,5	Тестирование/2
5.	Текстовые задачи №21. Движение по воде	3,5	—	1,5	Тестирование/2
6.	Текстовые задачи №21. Практика	4	—	2	Тестирование/2
7.	Текстовые задачи №21. Практика	4	—	2	Тестирование/2

Итого	26	3,5	8,5	14
-------	----	-----	-----	----

Трудоемкость дисциплин модуля определяется с учетом времени, затрачиваемого на просмотр лекций в записи, выполнение практических заданий, изучение учебно-методических материалов к программе. При определении трудоемкости учитывается сложность осваиваемой темы, среднее количество времени, затрачиваемого обучающимся на освоение дисциплин исходя из количества символов в тексте и сложности практических заданий.

Урок 1. Текстовые задачи №21. Проценты, сухие смеси и сплавы

Длительность: 3,5 ак.ч.

Краткое содержание: как быстро вычислить процент от числа? понятный алгоритм составления уравнения для задачи.

Теоретическая часть (трудоемкость – 1 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного ознакомления с учебно-методическими материалами и видеолекцией, размещенными на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Практическая часть (трудоемкость – 0,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 2 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 2. Текстовые задачи №21. Средняя и относительная скорость.

Длительность: 3,5 ак.ч.

Краткое содержание: разберём, как нельзя искать среднюю скорость. познакомимся с понятием относительной скорости для решения задач на сближение с поездом.

Теоретическая часть (трудоемкость – 1 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного ознакомления с учебно-методическими материалами и видеолекцией, размещенными на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Практическая часть (трудоемкость – 0,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 2 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 3. Текстовые задачи №21. Уникальные задачи

Длительность: 4 ак.ч.

Краткое содержание: на вебинаре разбираем уникальные и интересные текстовые задачи.

Теоретическая часть (трудоемкость – 1,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного ознакомления с учебно-методическими материалами и видеолекцией, размещенными на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Практическая часть (трудоемкость – 0,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 2 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 4. Текстовые задачи №21. Задачи на движение. Таблица

Длительность: 3,5 ак.ч.

Краткое содержание: научимся использовать универсальный способ решения задач на движение! способ решения с таблицей. покажу тонкие моменты.

Практическая часть (трудоемкость – 1,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 2 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 5. Текстовые задачи №21. Движение по воде

Длительность: 3,5 ак.ч.

Краткое содержание: решение задач на работу с помощью универсального способа: использование таблицы. + узнаем, как вычислять скорость по течению и против него.

Практическая часть (трудоемкость – 1,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 2 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 6. Текстовые задачи №21. Практика

Длительность: 4 ак.ч.

Краткое содержание: решение задач на работу с помощью универсального способа: использование таблицы!

Практическая часть (трудоемкость – 2 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 2 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 7. Текстовые задачи №21. Практика

Длительность: 4 ак.ч.

Краткое содержание: на вебинаре разбираем уникальные и интересные текстовые задачи!

Практическая часть (трудоемкость – 2 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 2 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

6.4. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ №4 «ВЫЧИСЛЕНИЯ №6 И №7 »

Учебно-тематическое планирование

№ пп	Наименование модулей	Общая труд-ть (ак. часы)	Формы организации занятий (с применением ЭО и ДОТ)		Форма проверки знаний/ак.ч
			Теоретические занятия (ак.ч)	Практические занятия (ак.ч)	
	Модуль 4. Вычисления №6 и №7	9,5	1,5	3,5	Тестирование/4,5
1.	Арифметика с нуля. №6 Вычисления столбиком. Дроби	3,5	1,5	0,5	Тестирование/1,5
2.	Числовая прямая и логические утверждения. Задание №7	2,5	—	1	Тестирование/1,5
3.	Практика по арифметике №6	3,5	—	2	Тестирование/1,5

Итого	9,5	1,5	3,5	4,5
-------	-----	-----	-----	-----

Трудоемкость дисциплин модуля определяется с учетом времени, затрачиваемого на просмотр лекций в записи, выполнение практических заданий, изучение учебно-методических материалов к программе. При определении трудоемкости учитывается сложность осваиваемой темы, среднее количество времени, затрачиваемого обучающимся на освоение дисциплин исходя из количества символов в тексте и сложности практических заданий.

Урок 1. Арифметика с нуля. №6 Вычисления столбиком. Дроби

Длительность: 3,5 ак.ч.

Краткое содержание: убираем калькуляторы! ведь мы научимся считать быстрее них! скорость счёта в математике также важна, как и скорость чтения в языках.

Теоретическая часть (трудоемкость – 1,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного ознакомления с учебно-методическими материалами и видеолекцией, размещенными на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Практическая часть (трудоемкость – 0,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 1,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 2. Числовая прямая и логические утверждения. Задание №7

Длительность: 2,5 ак.ч.

Краткое содержание: на этом уроке разберём опорные задачи №7 + популярные ошибки.

Практическая часть (трудоемкость – 1 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 1,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 3. Практика по арифметике №6

Длительность: 3,5 ак.ч.

Краткое содержание: занятие посвящено большой практике по заданиям №6 и №7, закрепим все арифметические действия!

Практическая часть (трудоемкость – 2 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 1,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

6.5. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ №5 «ГЕОМЕТРИЯ №17, №18»

Учебно-тематическое планирование

№ пп	Наименование модулей	Общая труд-ть (ак. часы)	Формы организаций занятий (с применением ЭО и ДОТ)		Форма проверки знаний/ак.ч
			Теорети ческие занятия (ак.ч)	Практические занятия (ак.ч)	
	Модуль 5. Геометрия №17, №18	8,5	3,1	0,9	Тестирование/4,5

1.	Геометрия с нуля №17. Свойства и признаки четырёхугольников	2,5	0,8	0,2	Тестирование/1,5
2.	Геометрия №17 и №18. Трапеция	2,5	0,8	0,2	Тестирование/1,5
3.	Геометрия с нуля №17 и №18. Площади	3,5	1,5	0,5	Тестирование/1,5
Итого		8,5	3,1	0,9	4,5

Трудоемкость дисциплин модуля определяется с учетом времени, затрачиваемого на просмотр лекций в записи, выполнение практических заданий, изучение учебно-методических материалов к программе. При определении трудоемкости учитывается сложность осваиваемой темы, среднее количество времени, затрачиваемого обучающимся на освоение дисциплин исходя из количества символов в тексте и сложности практических заданий.

Урок 1. Геометрия с нуля №17. Свойства и признаки четырёхугольников

Длительность: 2,5 ак.ч.

Краткое содержание: узнаем все о свойствах и признаках четырёхугольников, а также поговорим об углах в четырехугольниках.

Теоретическая часть (трудоемкость – 0,8 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного ознакомления с учебно-методическими материалами и видеолекцией, размещенными на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Практическая часть (трудоемкость – 0,2 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 1,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 2. Геометрия №17 и №18. Трапеция

Длительность: 2,5 ак.ч.

Краткое содержание: рассмотрим все формулы площадей и особенности биссектрисы в параллелограмме.

Теоретическая часть (трудоемкость – 0,8 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного ознакомления с учебно-методическими материалами и видеолекцией, размещенными на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Практическая часть (трудоемкость – 0,2 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 1,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 3. Геометрия с нуля №17 и №18. Площади

Длительность: 3,5 ак.ч.

Краткое содержание: закрепляем пройденное на прошлых уроках по заданию №17.

Теоретическая часть (трудоемкость – 1,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного ознакомления с учебно-методическими материалами и видеолекцией, размещенными на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Практическая часть (трудоемкость – 0,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 1,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

6.6. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ №6 «ГЕОМЕТРИЯ №24»

Учебно-тематическое планирование

№ пп	Наименование модулей	Общая труд-ть	Формы организации	Форма проверки
-------------	-----------------------------	----------------------	--------------------------	-----------------------

		(ак. часы)	занятий (с применением ЭО и ДОТ)		знаний/ак.ч
			Теорети- ческие занятия (ак.ч)	Практич- еские занятия (ак.ч)	
	Модуль 6. Геометрия №24	22	3,5	6,5	Тестирование/12
1.	Геометрия №24 с нуля ОТ и ДО. Основные сюжеты	3,5	1	0,5	Тестирование/2
2.	Геометрия №24 с нуля ОТ и ДО. Основные сюжеты	3,5	1	0,5	Тестирование/2
3.	Геометрия №24	4	1,5	0,5	Тестирование/2
4.	Геометрия №24. Все типы. Часть 1	3,5	—	1,5	Тестирование/2
5.	Геометрия №24. Все типы. Часть 2	3,5	—	1,5	Тестирование/2
6.	Геометрия №24. Практика	4	—	2	Тестирование/2
Итого		22	3,5	6,5	12

Трудоемкость дисциплин модуля определяется с учетом времени, затрачиваемого на просмотр лекций в записи, выполнение практических заданий, изучение учебно-методических материалов к программе. При определении трудоемкости учитывается сложность осваиваемой темы, среднее количество времени, затрачиваемого обучающимся на освоение дисциплин исходя из количества символов в тексте и сложности практических заданий.

Урок 1. Геометрия №24 с нуля ОТ и ДО. Основные сюжеты

Длительность: 3,5 ак.ч.

Краткое содержание: на данном занятии начинаем разбирать задачи по геометрии на доказательство.

Теоретическая часть (трудоемкость – 1 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного ознакомления с учебно-методическими материалами и видеолекцией, размещенными на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Практическая часть (трудоемкость – 0,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 2 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 2. Геометрия №24 с нуля ОТ и ДО. Основные сюжеты

Длительность: 3,5 ак.ч.

Краткое содержание: на данном занятии начинаем разбирать задачи по геометрии на доказательство.

Теоретическая часть (трудоемкость – 1 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного ознакомления с учебно-методическими материалами и видеолекцией, размещенными на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Практическая часть (трудоемкость – 0,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 2 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 3. Геометрия №24

Длительность: 4 ак.ч.

Краткое содержание: на занятии решаем большое количество задач на доказательство.

Теоретическая часть (трудоемкость – 1,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного ознакомления с учебно-методическими материалами и видеолекцией, размещенными на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Практическая часть (трудоемкость – 0,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 2 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 4. Геометрия №24. Все типы. Часть 1

Длительность: 3,5 ак.ч.

Краткое содержание: рассматриваем все типы задач на доказательство!

Практическая часть (трудоемкость – 1,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 2 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 5. Геометрия №24. Все типы. Часть 2

Длительность: 3,5 ак.ч.

Краткое содержание: решаем самые интересные и каверзные задачи на доказательство!

Практическая часть (трудоемкость – 1,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 2 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 6. Геометрия №24. Практика

Длительность: 4 ак.ч.

Краткое содержание: на занятии решаем большое количество задач на доказательство!

Практическая часть (трудоемкость – 2 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 2 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

6.7. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ №7 «ГРАФИКИ №11»

Учебно-тематическое планирование

№ пп	Наименование модулей	Общая труд-ть (ак. часы)	Формы организации занятий (с применением ЭО и ДОТ)		Форма проверки знаний/ак.ч
			Теорети ческие занятия (ак.ч)	Практич еские занятия (ак.ч)	
	Модуль 7. Графики №11	18	5,1	2,9	Тестирование/10
1.	Графики с нуля №11. Линейная	2,5	0,8	0,2	Тестирование/1,5

	функция				
2.	Графики с нуля №11. Парабола	2,5	0,8	0,2	Тестирование/1,5
3.	Графики №11. Линейная функция и гипербола	3,5	1	0,5	Тестирование/2
4.	Графики №11. Парабола	3,5	1	0,5	Тестирование/2
5.	Графики с нуля №11. Практика	3,5	1,5	0,5	Тестирование/1,5
6.	Алгебра №8 с нуля. Корни	2,5		1	Тестирование/1,5
Итого		18	5,1	2,9	10

Трудоемкость дисциплин модуля определяется с учетом времени, затрачиваемого на просмотр лекций в записи, выполнение практических заданий, изучение учебно-методических материалов к программе. При определении трудоемкости учитывается сложность осваиваемой темы, среднее количество времени, затрачиваемого обучающимся на освоение дисциплин исходя из количества символов в тексте и сложности практических заданий.

Урок 1. Графики с нуля №11. Линейная функция

Длительность: 2,5 ак.ч.

Краткое содержание: все о линейной функции.

Теоретическая часть (трудоемкость – 0,8 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного ознакомления с учебно-методическими материалами и видеолекцией, размещенными на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Практическая часть (трудоемкость – 0,2 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 1,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 2. Графики с нуля №11. Парабола

Длительность: 2,5 ак.ч.

Краткое содержание: все о параболе, ее формула и свойства.

Теоретическая часть (трудоемкость – 0,8 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного ознакомления с учебно-методическими материалами и видеолекцией, размещенными на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Практическая часть (трудоемкость – 0,2 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 1,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 3. Графики №11. Линейная функция и гипербола

Длительность: 3,5 ак.ч.

Краткое содержание: все о линейной функции и гиперболе.

Теоретическая часть (трудоемкость – 1 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного ознакомления с учебно-методическими материалами и видеолекцией, размещенными на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Практическая часть (трудоемкость – 0,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 2 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 4. Графики №11. Парабола

Длительность: 3,5 ак.ч.

Краткое содержание: все о параболе, ее формула и свойства.

Теоретическая часть (трудоемкость – 1 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного ознакомления с учебно-методическими материалами и видеолекцией, размещенными на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Практическая часть (трудоемкость – 0,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 2 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 5. Графики с нуля №11. Практика

Длительность: 3,5 ак.ч.

Краткое содержание: закрепляем задание №11 на практике.

Теоретическая часть (трудоемкость – 1,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного ознакомления с учебно-методическими материалами и видеолекцией, размещенными на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Практическая часть (трудоемкость – 0,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 1,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 6. Алгебра №8 с нуля. Корни

Длительность: 2,5 ак.ч.

Краткое содержание: рассмотрим коварные задания на корни!

Практическая часть (трудоемкость – 1 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 1,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

6.8. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ №8 «РЕШЕНИЕ ВАРИАНТОВ»

Учебно-тематическое планирование

№ пп	Наименование модулей	Общая труд-ть (ак. часы)	Формы организации занятий (с применением ЭО и ДОТ)		Форма проверки знаний/ак.ч
			Теорети ческие занятия (ак.ч)	Практич еские занятия (ак.ч)	
	Модуль 8. Решение вариантов	36	4,5	12,5	Тестирование/12,5
1.	Решение варианта	4	1,5	0,5	Тестирование/2
2.	Решение варианта	4	1,5	0,5	Тестирование/2
3.	Решение варианта. Квартиры	4	1,5	0,5	Тестирование/2
4.	Решение варианта	4	—	2	Тестирование/2
5.	Решение варианта	2,5	—	1	Тестирование/1,5
6.	Решение варианта	2,5	—	1	Тестирование/1,5
7.	Решение варианта	3,5	—	2	Тестирование/1,5
Итого		24,5	4,5	7,5	12,5

Трудоемкость дисциплин модуля определяется с учетом времени, затрачиваемого на просмотр лекций в записи, выполнение практических заданий, изучение учебно-методических материалов к программе. При определении

трудоемкости учитывается сложность осваиваемой темы, среднее количество времени, затрачиваемого обучающимся на освоение дисциплин исходя из количества символов в тексте и сложности практических заданий.

Урок 1. Решение варианта

Длительность: 4 ак.ч.

Краткое содержание: решаем вариант первой части, где первые 5 заданий будут связаны с печами.

Теоретическая часть (трудоемкость – 1,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного ознакомления с учебно-методическими материалами и видеолекцией, размещенными на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Практическая часть (трудоемкость – 0,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 2 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 2. Решение варианта

Длительность: 4 ак.ч.

Краткое содержание: решаем вариант первой части, где первые 5 заданий будут связаны с печами.

Теоретическая часть (трудоемкость – 1,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного ознакомления с учебно-методическими материалами и видеолекцией, размещенными на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Практическая часть (трудоемкость – 0,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 2 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации:
тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 3. Решение варианта. Квартиры

Длительность: 4 ак.ч.

Краткое содержание: решаем интересный вариант первой части, где первые 5 заданий будут связаны с квартирами!

Теоретическая часть (трудоемкость – 1,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного ознакомления с учебно-методическими материалами и видеолекцией, размещенными на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Практическая часть (трудоемкость – 0,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 2 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации:
тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 4. Решение варианта

Длительность: 4 ак.ч.

Краткое содержание: решаем вариант первой части, где первые 5 заданий будут связаны с печами.

Практическая часть (трудоемкость – 2 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 2 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации:
тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 5. Решение варианта

Длительность: 2,5 ак.ч.

Краткое содержание: решаем вариант первой части, где первые 5 заданий будут связаны с печами.

Практическая часть (трудоемкость – 1 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 1,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 6. Решение варианта

Длительность: 2,5 ак.ч.

Краткое содержание: решаем вариант первой части, где первые 5 заданий будут связаны с печами.

Практическая часть (трудоемкость – 1 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 1,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 7. Решение варианта

Длительность: 3,5 ак.ч.

Краткое содержание: решаем вариант первой части, где первые 5 заданий будут связаны с печами.

Практическая часть (трудоемкость – 2 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 1,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

6.9. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ №9 «УРАВНЕНИЯ №9 И №12»

Учебно-тематическое планирование

№ пп	Наименование модулей	Общая труд-ть (ак. часы)	Формы организации занятий (с применением ЭО и ДОТ)		Форма проверки знаний/ак.ч
			Теорети ческие занятия (ак.ч)	Практич еские занятия (ак.ч)	
	Модуль 9. Уравнения №9 и №12	8,5	3,1	0,9	Тестирование/4,5
1.	Алгебра с нуля. Линейные уравнения №9	2,5	0,8	0,2	Тестирование/1,5
2.	Алгебра с нуля. Квадратные уравнения №9.	2,5	0,8	0,2	Тестирование/1,5
3.	Уравнения №9 и №12. Практика. Преобразования. Формулы сокращённого умножения	3,5	1,5	0,5	Тестирование/1,5
Итого		8,5	3,1	0,9	4,5

Трудоемкость дисциплин модуля определяется с учетом времени, затрачиваемого на просмотр лекций в записи, выполнение практических заданий, изучение учебно-методических материалов к программе. При определении трудоемкости учитывается сложность осваиваемой темы, среднее количество времени,

затрачиваемого обучающимся на освоение дисциплин исходя из количества символов в тексте и сложности практических заданий.

Урок 1. Алгебра с нуля. Линейные уравнения №9

Длительность: 2,5 ак.ч.

Краткое содержание: изучим с нуля как решать линейные уравнения. основное правило для решения уравнений.

Теоретическая часть (трудоемкость – 0,8 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного ознакомления с учебно-методическими материалами и видеолекцией, размещенными на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Практическая часть (трудоемкость – 0,2 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 1,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 2. Алгебра с нуля. Квадратные уравнения №9.

Длительность: 2,5 ак.ч.

Краткое содержание: как выносить за скобки? как использовать дискриминант? всё о квадратных уравнениях.

Теоретическая часть (трудоемкость – 0,8 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного ознакомления с учебно-методическими материалами и видеолекцией, размещенными на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Практическая часть (трудоемкость – 0,2 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 1,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации:
тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 3. Уравнения №9 и №12. Практика. Преобразования. Формулы сокращённого умножения

Длительность: 3,5 ак.ч.

Краткое содержание: как упрощать алгебраические выражения. обширная практика по алгебре.

Теоретическая часть (трудоемкость – 1,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного ознакомления с учебно-методическими материалами и видеолекцией, размещенными на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Практическая часть (трудоемкость – 0,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 1,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации:
тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

6.10. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ №10 «ГЕОМЕТРИЯ №23»

Учебно-тематическое планирование

№ пп	Наименование модулей	Общая труд-ть (ак. часы)	Формы организаций занятий (с применением ЭО и ДОТ)		Форма проверки знаний/ак.ч
			Теорети ческие занятия (ак.ч)	Практич еские занятия (ак.ч)	

Модуль 10. Геометрия №23		30,5	6,6	7,4	Тестирование/12
1.	Геометрия №23 с нуля ОТ и ДО. Основные сюжеты	3,5	1	0,5	Тестирование/2
2.	Геометрия №23 с нуля ОТ и ДО. Подобие треугольников	3,5	1	0,5	Тестирование/2
3.	Геометрия №23 с нуля ОТ и ДО. Практика	4	1,5	0,5	Тестирование/2
4.	Геометрия №23. Все типы. Часть 1	3,5	—	1,5	Тестирование/2
5.	Геометрия №23. Все типы. Часть 2	3,5	—	1,5	Тестирование/2
6.	Геометрия №23. Практика	4	—	2	Тестирование/2
Итого		22	3,5	6,5	12

Трудоемкость дисциплин модуля определяется с учетом времени, затрачиваемого на просмотр лекций в записи, выполнение практических заданий, изучение учебно-методических материалов к программе. При определении трудоемкости учитывается сложность осваиваемой темы, среднее количество времени, затрачиваемого обучающимся на освоение дисциплин исходя из количества символов в тексте и сложности практических заданий.

Урок 1. Геометрия №23 с нуля ОТ и ДО. Основные сюжеты

Длительность: 3,5 ак.ч.

Краткое содержание: начнем говорить о подобии треугольников и различных случаях подобия.

Теоретическая часть (трудоемкость – 1 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного ознакомления с учебно-методическими материалами и видеолекцией, размещенными на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Практическая часть (трудоемкость – 0,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 2 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 2. Геометрия №23 с нуля ОТ и ДО. Подобие треугольников

Длительность: 3,5 ак.ч.

Краткое содержание: продолжаем говорить о подобии треугольников.

Теоретическая часть (трудоемкость – 1 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного ознакомления с учебно-методическими материалами и видеолекцией, размещенными на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Практическая часть (трудоемкость – 0,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 2 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 3. Геометрия №23 с нуля ОТ и ДО. Практика

Длительность: 4 ак.ч.

Краткое содержание: закрепляем подобие треугольников на практике.

Теоретическая часть (трудоемкость – 1,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного ознакомления с учебно-методическими материалами и видеолекцией, размещенными на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Практическая часть (трудоемкость – 0,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 2 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации:
тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 4. Геометрия №23. Все типы. Часть 1

Длительность: 3,5 ак.ч.

Краткое содержание: рассматриваем все типы задания №23!

Практическая часть (трудоемкость – 1,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 2 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации:
тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 5. Геометрия №23. Все типы. Часть 2

Длительность: 3,5 ак.ч.

Краткое содержание: продолжаем решать все типы задания №23!

Практическая часть (трудоемкость – 1,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 2 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации:
тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 6. Геометрия №23. Практика

Длительность: 4 ак.ч.

Краткое содержание: решаем большое количество задач на геометрию. после этого занятия у тебя не останется вопросов к решению задания №23!

Практическая часть (трудоемкость – 2 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 2 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

6.11. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ №11 «ОКРУЖНОСТЬ №16»

Учебно-тематическое планирование

№ пп	Наименование модулей	Общая труд-ть (ак. часы)	Формы организации занятий (с применением ЭО и ДОТ)		Форма проверки знаний/ак.ч
			Теоретические занятия (ак.ч)	Практические занятия (ак.ч)	
	Модуль 11. Окружность №16	19,5	3,9	5,1	Тестирование/10,5
1.	Окружность с нуля №16. Центральные и вписанные углы	2,5	0,8	0,2	Тестирование/1,5
2.	Окружность с нуля №16. Вписанные и описанные многоугольники	2,5	0,8	0,2	Тестирование/1,5
3.	Окружность с нуля №16. Квадрат и окружность	3,5	1,5	0,5	Тестирование/1,5
4.	Окружность №16. Свойства хорд, касательных и секущих	2,5	0,8	0,2	Тестирование/1,5
5.	Окружность №16. Все типы. Часть 1	2,5	—	1	Тестирование/1,5

6.	Окружность №16. Все типы. Часть 2	2,5	—	1	Тестирование/1,5
7.	Окружность №16. Практика	3,5	—	2	Тестирование/1,5
Итого		19,5	3,9	5,1	10,5

Трудоемкость дисциплин модуля определяется с учетом времени, затрачиваемого на просмотр лекций в записи, выполнение практических заданий, изучение учебно-методических материалов к программе. При определении трудоемкости учитывается сложность осваиваемой темы, среднее количество времени, затрачиваемого обучающимся на освоение дисциплин исходя из количества символов в тексте и сложности практических заданий.

Урок 1. Окружность с нуля №16. Центральные и вписанные углы

Длительность: 2,5 ак.ч.

Краткое содержание: изучаем окружности с нуля! научимся применять 3 разные на первый взгляд теоремы, тесно переплетённые между собой.

Теоретическая часть (трудоемкость – 0,8 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного ознакомления с учебно-методическими материалами и видеолекцией, размещенными на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Практическая часть (трудоемкость – 0,2 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 1,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 2. Окружность с нуля №16. Вписанные и описанные многоугольники

Длительность: 2,5 ак.ч.

Краткое содержание: у других ступор при виде таких заданий, но для вас это станет как 2+2! разберём свойства описанных и вписанных многоугольников и научимся их применять на практике.

Теоретическая часть (трудоемкость – 0,8 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного ознакомления с учебно-методическими материалами и видеолекцией, размещенными на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Практическая часть (трудоемкость – 0,2 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 1,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 3. Окружность с нуля №16. Квадрат и окружность

Длительность: 3,5 ак.ч.

Краткое содержание: попрактикуемся по пройденным темам и научимся решать задания с квадратом и окружностью.

Теоретическая часть (трудоемкость – 1,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного ознакомления с учебно-методическими материалами и видеолекцией, размещенными на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Практическая часть (трудоемкость – 0,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 1,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 4. Окружность №16. Свойства хорд, касательных и секущих

Длительность: 2,5 ак.ч.

Краткое содержание: угол между касательной и хордой. свойство хорд. свойства секущих. откуда они берутся и как их понять.

Теоретическая часть (трудоемкость – 0,8 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного ознакомления с учебно-методическими материалами и видеолекцией, размещенными на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Практическая часть (трудоемкость – 0,2 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 1,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 5. Окружность №16. Все типы. Часть 1

Длительность: 2,5 ак.ч.

Краткое содержание: практикуем задание №16, чтобы почувствовать уверенность в геометрии и забрать за нее максимум.

Практическая часть (трудоемкость – 1 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 1,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 6. Окружность №16. Все типы. Часть 2

Длительность: 2,5 ак.ч.

Краткое содержание: практикуем задание №16, чтобы почувствовать уверенность в геометрии и забрать за нее максимум.

Практическая часть (трудоемкость – 1 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 1,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 7. Окружность №16. Практика

Длительность: 3,5 ак.ч.

Краткое содержание: используем знания с прошлых уроков при решении задач из 2 части по геометрии!

Практическая часть (трудоемкость – 2 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 1,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

6.12. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ №12 «ПРОГРЕССИЯ №14»

Учебно-тематическое планирование

№ пп	Наименование модулей	Общая труд-ть (ак. часы)	Формы организации занятий (с применением ЭО и ДОТ)		Форма проверки знаний/ак.ч
			Теорети ческие занятия (ак.ч)	Практич еские занятия (ак.ч)	
	Модуль 12. Прогрессии №14	7	2	1	Тестирование/4

1.	Арифметическая прогрессия №14	3,5	1	0,5	Тестирование/2
2.	Геометрическая прогрессия №14	3,5	1	0,5	Тестирование/2
Итого		7	2	1	4

Трудоемкость дисциплин модуля определяется с учетом времени, затрачиваемого на просмотр лекций в записи, выполнение практических заданий, изучение учебно-методических материалов к программе. При определении трудоемкости учитывается сложность осваиваемой темы, среднее количество времени, затрачиваемого обучающимся на освоение дисциплин исходя из количества символов в тексте и сложности практических заданий.

Урок 1. Арифметическая прогрессия №14

Длительность: 3,5 ак.ч.

Краткое содержание: на этом занятии ты узнаешь все об арифметической прогрессии, также на занятии мы выведем все необходимые формулы, чтобы углубиться в задание.

Теоретическая часть (трудоемкость – 1 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного ознакомления с учебно-методическими материалами и видеолекцией, размещенными на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Практическая часть (трудоемкость – 0,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 2 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 2. Геометрическая прогрессия №14

Длительность: 3,5 ак.ч.

Краткое содержание: рассматриваем геометрическую прогрессию. доказываем все необходимые формулы, а также решаем задачи!

Теоретическая часть (трудоемкость – 1 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного ознакомления с учебно-методическими материалами и видеолекцией, размещенными на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Практическая часть (трудоемкость – 0,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 2 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

6.13. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ №13 «НЕРАВЕНСТВА №13»

Учебно-тематическое планирование

№ пп	Наименование модулей	Общая труд-ть (ак. часы)	Формы организации занятий (с применением ЭО и ДОТ)		Форма проверки знаний/ак.ч
			Теоретические занятия (ак.ч)	Практические занятия (ак.ч)	
	Модуль 13. Неравенства №13	11	2,3	2,7	Тестирование/6
1.	Неравенства с нуля №13. Линейные неравенства. Системы неравенств	2,5	0,8	0,2	Тестирование/1,5
2.	Неравенства с нуля №13 Квадратные неравенства и метод интервалов	3,5	1,5	0,5	Тестирование/1,5
3.	Неравенства №13. Все типы. Часть 1	2,5	—	1	Тестирование/1,5
4.	Неравенства №13. Все типы. Часть 2	2,5	—	1	Тестирование/1,5

Итого	11	2,3	2,7	6
-------	----	-----	-----	---

Трудоемкость дисциплин модуля определяется с учетом времени, затрачиваемого на просмотр лекций в записи, выполнение практических заданий, изучение учебно-методических материалов к программе. При определении трудоемкости учитывается сложность осваиваемой темы, среднее количество времени, затрачиваемого обучающимся на освоение дисциплин исходя из количества символов в тексте и сложности практических заданий.

Урок 1. Неравенства с нуля №13. Линейные неравенства. Системы неравенств

Длительность: 2,5 ак.ч.

Краткое содержание: разберём основное правило при решении неравенств и заодно изучим, как решать системы неравенств.

Теоретическая часть (трудоемкость – 0,8 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного ознакомления с учебно-методическими материалами и видеолекцией, размещенными на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Практическая часть (трудоемкость – 0,2 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 1,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 2. Неравенства с нуля №13 Квадратные неравенства и метод интервалов

Длительность: 3,5 ак.ч.

Краткое содержание: разберём универсальный метод решения квадратных неравенств.

Теоретическая часть (трудоемкость – 1,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного ознакомления с учебно-методическими материалами и видеолекцией, размещенными на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Практическая часть (трудоемкость – 0,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 1,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 3. Неравенства №13. Все типы. Часть 1

Длительность: 2,5 ак.ч.

Краткое содержание: повторяем все способы решения неравенства №13!

Практическая часть (трудоемкость – 1 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 1,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 4. Неравенства №13. Все типы. Часть 2

Длительность: 2,5 ак.ч.

Краткое содержание: разбираем все типы неравенств, которые необходимо знать для экзамена!

Практическая часть (трудоемкость – 1 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 1,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

6.14. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ №14 «ГЕОМЕТРИЯ №25»

Учебно-тематическое планирование

№ пп	Наименование модулей	Общая труд-ть (ак. часы)	Формы организации занятий (с применением ЭО и ДОТ)		Форма проверки знаний/ак.ч
			Теорети ческие занятия (ак.ч)	Практич еские занятия (ак.ч)	
Модуль 14. Геометрия №25		33	3,5	11,5	Тестирование/18
1.	Геометрия повышенной сложности №25. Урок 1. Основные подходы к решению	3,5	1	0,5	Тестирование/2
2.	Геометрия повышенной сложности №25. Урок 2	3,5	1	0,5	Тестирование/2
3.	Геометрия повышенной сложности №25. Урок 3	4	1,5	0,5	Тестирование/2
4.	Геометрия повышенной сложности №25. Все типы. Часть 1	3,5	—	1,5	Тестирование/2
5.	Геометрия повышенной сложности №25. Все типы. Часть 2	3,5	—	1,5	Тестирование/2
6.	Геометрия повышенной сложности №25. Все типы. Часть 3	4	—	2	Тестирование/2
7.	Геометрия повышенной сложности №25. Все типы. Часть 4	3,5	—	1,5	Тестирование/2
8.	Геометрия повышенной сложности №25. Все типы. Часть 5	3,5	—	1,5	Тестирование/2

9.	Геометрия повышенной сложности №25. Все типы. Часть 6	4	—	2	Тестирование/2
	Итого	33	3,5	11,5	18

Трудоемкость дисциплин модуля определяется с учетом времени, затрачиваемого на просмотр лекций в записи, выполнение практических заданий, изучение учебно-методических материалов к программе. При определении трудоемкости учитывается сложность осваиваемой темы, среднее количество времени, затрачиваемого обучающимся на освоение дисциплин исходя из количества символов в тексте и сложности практических заданий.

Урок 1. Геометрия повышенной сложности №25. Урок 1. Основные подходы к решению

Длительность: 3,5 ак.ч.

Краткое содержание: на этом занятии закрепим все пройденные темы с помощью решения вариантов!

Теоретическая часть (трудоемкость – 1 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного ознакомления с учебно-методическими материалами и видеолекцией, размещенными на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Практическая часть (трудоемкость – 0,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 2 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 2. Геометрия повышенной сложности №25. Урок 2

Длительность: 3,5 ак.ч.

Краткое содержание: на этом занятии закрепим все пройденные темы с помощью решения вариантов!

Теоретическая часть (трудоемкость – 1 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного ознакомления с учебно-методическими материалами и видеолекцией, размещенными на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Практическая часть (трудоемкость – 0,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 2 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 3. Геометрия повышенной сложности №25. Урок 3

Длительность: 4 ак.ч.

Краткое содержание: на этом занятии закрепим все пройденные темы с помощью решения вариантов!

Теоретическая часть (трудоемкость – 1,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного ознакомления с учебно-методическими материалами и видеолекцией, размещенными на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Практическая часть (трудоемкость – 0,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 2 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 4. Геометрия повышенной сложности №25. Все типы. Часть 1

Длительность: 3,5 ак.ч.

Краткое содержание: на этом занятии закрепим все пройденные темы с помощью решения вариантов!

Практическая часть (трудоемкость – 1,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 2 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 5. Геометрия повышенной сложности №25. Все типы. Часть 2

Длительность: 3,5 ак.ч.

Краткое содержание: на этом занятии закрепим все пройденные темы с помощью решения вариантов!

Практическая часть (трудоемкость – 1,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 2 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 6. Геометрия повышенной сложности №25. Все типы. Часть 3

Длительность: 4 ак.ч.

Краткое содержание: на этом занятии закрепим все пройденные темы с помощью решения вариантов!

Практическая часть (трудоемкость – 2 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 2 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации:
тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 7. Геометрия повышенной сложности №25. Все типы. Часть 4

Длительность: 3,5 ак.ч.

Краткое содержание: продолжаем разбирать самое сложное задание по геометрии в огэ, рассмотрим максимальное количество заданий!

Практическая часть (трудоемкость – 1,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 2 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации:
тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 8. Геометрия повышенной сложности №25. Все типы. Часть 5

Длительность: 3,5 ак.ч.

Краткое содержание: продолжаем разбирать самое сложное задание по геометрии в огэ, рассмотрим максимальное количество заданий!

Практическая часть (трудоемкость – 1,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 2 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации:
тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 9. Геометрия повышенной сложности №25. Все типы. Часть 6

Длительность: 4 ак.ч.

Краткое содержание: большая практика по геометрии повышенной сложности №25!
научимся забирать 2 балла с этого задания).

Практическая часть (трудоемкость – 2 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 2 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

6.15. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ №15 «ТРИГОНОМЕТРИЯ»

Учебно-тематическое планирование

№ пп	Наименование модулей	Общая труд-ть (ак. часы)	Формы организации занятий (с применением ЭО и ДОТ)		Форма проверки знаний/ак.ч
			Теоретические занятия (ак.ч)	Практические занятия (ак.ч)	
	Модуль 15. Тригонометрия	12	3,1	2,9	Тестирование/6
1.	Тригонометрия с нуля №15 и №18. Sin, cos, tg, ctg острого угла	2,5	0,8	0,2	Тестирование/1,5
2.	Тригонометрия с нуля №17. Sin, cos, tg табличных углов	2,5	0,8	0,2	Тестирование/1,5
3.	Тригонометрия с нуля №15, №16. Теорема синусов и теорема косинусов	3,5	1,5	0,5	Тестирование/1,5
4.	Тригонометрия. Практика	3,5	—	2	Тестирование/1,5
Итого		12	3,1	2,9	6

Трудоемкость дисциплин модуля определяется с учетом времени, затрачиваемого на просмотр лекций в записи, выполнение практических заданий, изучение учебно-методических материалов к программе. При определении трудоемкости учитывается сложность осваиваемой темы, среднее количество времени, затрачиваемого обучающимся на освоение дисциплин исходя из количества символов в тексте и сложности практических заданий.

Урок 1. Тригонометрия с нуля №15 и №18. Sin, cos, tg, ctg острого угла

Длительность: 2,5 ак.ч.

Краткое содержание: закладываем основы тригонометрии. учимся вычислять sin, cos, tg в прямоугольных треугольниках.

Теоретическая часть (трудоемкость – 0,8 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного ознакомления с учебно-методическими материалами и видеолекцией, размещенными на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Практическая часть (трудоемкость – 0,2 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 1,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 2. Тригонометрия с нуля №17. Sin, cos, tg табличных углов

Длительность: 2,5 ак.ч.

Краткое содержание: есть задачи с прямоугольными треугольниками в трапециях, где не обойтись без тригонометрии. именно их мы научимся решать.

Теоретическая часть (трудоемкость – 0,8 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного ознакомления с учебно-методическими материалами и видеолекцией, размещенными на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Практическая часть (трудоемкость – 0,2 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 1,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 3. Тригонометрия с нуля №15, №16. Теорема синусов и теорема косинусов

Длительность: 3,5 ак.ч.

Краткое содержание: решим все задачи, где встречается теорема синусов и косинусов. научимся распознавать задачи, которые решаются с помощью теоремы синусов.

Теоретическая часть (трудоемкость – 1,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного ознакомления с учебно-методическими материалами и видеолекцией, размещенными на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Практическая часть (трудоемкость – 0,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 1,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 4. Тригонометрия. Практика

Длительность: 3,5 ак.ч.

Краткое содержание: большая практика по тригонометрии, после которой у тебя не останется вопросов!

Практическая часть (трудоемкость – 2 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 1,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

6.16. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ №16 «ЗАДАНИЯ №1-5»

Учебно-тематическое планирование

№ пп	Наименование модулей	Общая труд-ть (ак. часы)	Формы организации занятий (с применением ЭО и ДОТ)		Форма проверки знаний/ак.ч
			Теоретические занятия (ак.ч)	Практические занятия (ак.ч)	
	Модуль 16. Задания №1-5	31,5	5,1	8,9	Тестирование/17,5
1.	Задание №1-5. Листы бумаги	3,5	1	0,5	Тестирование/2
2.	Задания №1-5. Маркировка шин	3,5	1	0,5	Тестирование/2
3.	Задания №1-5. Печь для бани	2,5	—	1	Тестирование/1,5
4.	Задания №1-5. План местности	2,5	—	1	Тестирование/1,5
5.	Задание №1-5. Листы бумаги.	2,5	—	1	Тестирование/1,5
6.	Задания №1-5. План участка	2,5	0,8	0,2	Тестирование/1,5
7.	Задания №1-5. План квартиры	2,5	0,8	0,2	Тестирование/1,5
8.	Задания №1-5. Маркировка шин	3,5	1,5	0,5	Тестирование/1,5
9.	Задания №1-5	2,5	—	1	Тестирование/1,5
10.	Задания №1-5	2,5	—	1	Тестирование/1,5
11.	Задания №1-5	3,5	—	2	Тестирование/1,5

Итого	31,5	5,1	8,9	17,5
-------	------	-----	-----	------

Трудоемкость дисциплин модуля определяется с учетом времени, затрачиваемого на просмотр лекций в записи, выполнение практических заданий, изучение учебно-методических материалов к программе. При определении трудоемкости учитывается сложность осваиваемой темы, среднее количество времени, затрачиваемого обучающимся на освоение дисциплин исходя из количества символов в тексте и сложности практических заданий.

Урок 1. Задание №1-5. Листы бумаги

Длительность: 3,5 ак.ч.

Краткое содержание: разбираем задачи на форматы листов а0, а1, а2 и тд.

Теоретическая часть (трудоемкость – 1 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного ознакомления с учебно-методическими материалами и видеолекцией, размещенными на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Практическая часть (трудоемкость – 0,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 2 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 2. Задания №1-5. Маркировка шин

Длительность: 3,5 ак.ч.

Краткое содержание: разбираем задачи на маркировку шин. узнаем, как правильно использовать данные в маркировке. узнаем быстрый способ по нахождению высоты боковины h.

Теоретическая часть (трудоемкость – 1 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного ознакомления с учебно-методическими материалами и видеолекцией, размещенными на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Практическая часть (трудоемкость – 0,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 2 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 3. Задания №1-5. Печь для бани

Длительность: 2,5 ак.ч.

Краткое содержание: разбираем задания на печи из реального огэ.

Практическая часть (трудоемкость – 1 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 1,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 4. Задания №1-5. План местности

Длительность: 2,5 ак.ч.

Краткое содержание: разбираем задания на план местности из реального огэ.

Практическая часть (трудоемкость – 1 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 1,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 5. Задание №1-5. Листы бумаги.

Длительность: 2,5 ак.ч.

Краткое содержание: разбираем задачи на форматы листов а0, а1, а2 и тд.

Практическая часть (трудоемкость – 1 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 1,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 6. Задания №1-5. План участка

Длительность: 2,5 ак.ч.

Краткое содержание: разберем задачи на план участка. повторим проценты и будем использовать их для решения заданий №1-5.

Теоретическая часть (трудоемкость – 0,8 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного ознакомления с учебно-методическими материалами и видеолекцией, размещенными на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Практическая часть (трудоемкость – 0,2 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 1,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 7. Задания №1-5. План квартиры

Длительность: 2,5 ак.ч.

Краткое содержание: повторим проценты и будем использовать их для решения заданий №1-5.

Теоретическая часть (трудоемкость – 0,8 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного ознакомления с учебно-методическими материалами и видеолекцией, размещенными на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Практическая часть (трудоемкость – 0,2 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 1,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 8. Задания №1-5. Маркировка шин

Длительность: 3,5 ак.ч.

Краткое содержание: разбираем задачи на маркировку шин. узнаем, как правильно использовать данные в маркировке. узнаем быстрый способ по нахождению высоты боковины h .

Теоретическая часть (трудоемкость – 1,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного ознакомления с учебно-методическими материалами и видеолекцией, размещенными на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Практическая часть (трудоемкость – 0,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 1,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 9. Задания №1-5

Длительность: 2,5 ак.ч.

Краткое содержание: повторяем самые интересные типы задания №1-5, в которых чаще всего допускаются ошибки!

Практическая часть (трудоемкость – 1 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 1,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 10. Задания №1-5

Длительность: 2,5 ак.ч.

Краткое содержание: повторяем самые интересные типы задания №1-5, в которых чаще всего допускаются ошибки!

Практическая часть (трудоемкость – 1 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 1,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 11. Задания №1-5

Длительность: 3,5 ак.ч.

Краткое содержание: повторяем самые интересные типы задания №1-5, в которых чаще всего допускаются ошибки!

Практическая часть (трудоемкость – 2 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 1,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации:
тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

6.17. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ №17 «УРАВНЕНИЯ И НЕРАВЕНСТВО №20»

Учебно-тематическое планирование

№ пп	Наименование модулей	Общая труд-ть (ак. часы)	Формы организации занятий (с применением ЭО и ДОТ)		Форма проверки знаний/ак.ч
			Теоретические занятия (ак.ч)	Практические занятия (ак.ч)	
	Модуль 17. Уравнения и неравенства №20	11	—	5	Тестирование/6
1.	Задание №20. Степени. Биквадратные уравнения. Метод замены переменной	3,5	—	1,5	Тестирование/2
2.	Задание №20. Кубические уравнения. Метод мажорант	3,5	—	1,5	Тестирование/2
3.	Задание №20. Практика	4	—	2	Тестирование/2
Итого		11	—	5	6

Трудоемкость дисциплин модуля определяется с учетом времени, затрачиваемого на просмотр лекций в записи, выполнение практических заданий, изучение учебно-методических материалов к программе. При определении трудоемкости учитывается сложность осваиваемой темы, среднее количество времени, затрачиваемого обучающимся на освоение дисциплин исходя из количества символов в тексте и сложности практических заданий.

Урок 1. Задание №20. Степени. Биквадратные уравнения. Метод замены переменной

Длительность: 3,5 ак.ч.

Краткое содержание: этот урок посвящен решению уравнений, которые содержат в себе степени!

Практическая часть (трудоемкость – 1,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 2 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 2. Задание №20. Кубические уравнения. Метод мажорант

Длительность: 3,5 ак.ч.

Краткое содержание: изучим самый эффективный метод решения кубических уравнений в огэ – это метод группировки. и узнаем универсальный способ решения всех уравнений, где есть одинаковые скобки.

Практическая часть (трудоемкость – 1,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 2 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 3. Задание №20. Практика

Длительность: 4 ак.ч.

Краткое содержание: решаем много заданий по уравнениям и неравенствам второй части!

Практическая часть (трудоемкость – 2 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 2 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

6.18. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ №18 «ГЕОМЕТРИЯ №15»

Учебно-тематическое планирование

№ пп	Наименование модулей	Общая труд-ть (ак. часы)	Формы организации занятий (с применением ЭО и ДОТ)		Форма проверки знаний/ак.ч
			Теоретические занятия (ак.ч)	Практические занятия (ак.ч)	
	Модуль 18. Геометрия №15	17	—	8	Тестирование/9
1.	Геометрия с нуля №15. Углы в треугольнике. Биссектриса	2,5	—	1	Тестирование/1,5
2.	Геометрия с нуля №15. Равнобедренный треугольник. Теорема Пифагора. Медиана, высота	2,5	—	1	Тестирование/1,5
3.	Геометрия №15. Практика	3,5	—	2	Тестирование/1,5
4.	Геометрия с нуля №15. Углы в треугольнике. Биссектриса	2,5	—	1	Тестирование/1,5
5.	Геометрия с нуля №15.	2,5	—	1	Тестирование/1,5

	Равнобедренный треугольник. Теорема Пифагора. Медиана, высота				
6.	Геометрия №15. Практика	3,5	—	2	Тестирование/1,5
	Итого	17	—	8	9

Трудоемкость дисциплин модуля определяется с учетом времени, затрачиваемого на просмотр лекций в записи, выполнение практических заданий, изучение учебно-методических материалов к программе. При определении трудоемкости учитывается сложность осваиваемой темы, среднее количество времени, затрачиваемого обучающимся на освоение дисциплин исходя из количества символов в тексте и сложности практических заданий.

Урок 1. Геометрия с нуля №15. Углы в треугольнике. Биссектриса

Длительность: 2,5 ак.ч.

Краткое содержание: если ты не понимаешь и не любишь геометрию, то это первый урок на пути к исправлению этого. узнаешь ,почему сумма углов треугольника 180° ? откуда взялся градус? всё об углах.

Практическая часть (трудоемкость – 1 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 1,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 2. Геометрия с нуля №15. Равнобедренный треугольник. Теорема Пифагора.

Медиана, высота

Длительность: 2,5 ак.ч.

Краткое содержание: это база! 2 самых часто встречающихся инструмента при решении всех геометрических задач. узнаешь всё о равнобедренном треугольнике, его

свойства. откуда взялась теорема пифагора и как её использовать, все это мы разберем на уроке!

Практическая часть (трудоемкость – 1 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 1,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 3. Геометрия №15. Практика

Длительность: 3,5 ак.ч.

Краткое содержание: большая практика по заданию №15! решаем задачи разного уровня сложности.

Практическая часть (трудоемкость – 2 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 1,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 4. Геометрия с нуля №15. Углы в треугольнике. Биссектриса

Длительность: 2,5 ак.ч.

Краткое содержание: если ты не понимаешь и не любишь геометрию, то это первый урок на пути к исправлению этого. узнаешь ,почему сумма углов треугольника 180° ? откуда взялся градус? всё об углах.

Практическая часть (трудоемкость – 1 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 1,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 5. Геометрия с нуля №15. Равнобедренный треугольник. Теорема Пифагора. Медиана, высота

Длительность: 2,5 ак.ч.

Краткое содержание: это база! 2 самых часто встречающихся инструмента при решении всех геометрических задач. узнаешь всё о равнобедренном треугольнике, его свойства. откуда взялась теорема пифагора и как её использовать, все это мы разберем на уроке!

Практическая часть (трудоемкость – 1 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 1,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 6. Геометрия №15. Практика

Длительность: 3,5 ак.ч.

Краткое содержание: большая практика по заданию №15! Решаем задачи разного уровня сложности.

Практическая часть (трудоемкость – 2 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 1,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации:
тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

6.19. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ №19 «РАЗБОР ЗАДАНИЙ»

Учебно-тематическое планирование

№ пп	Наименование модулей	Общая труд-ть (ак. часы)	Формы организации занятий (с применением ЭО и ДОТ)		Форма проверки знаний/ак.ч
			Теорети- ческие занятия (ак.ч)	Практич- еские занятия (ак.ч)	
	Модуль 19. Разбор заданий	27,5	—	12	Тестирование/15,5
1.	Разбор заданий по вашему запросу	3,5	—	1,5	Тестирование/2
2.	Разбор заданий по вашему запросу	3,5	—	1,5	Тестирование/2
3.	Разбор заданий по вашему запросу	3,5	—	1,5	Тестирование/2
4.	Разбор заданий по вашему запросу	3,5	—	1,5	Тестирование/2
5.	Разбор заданий по вашему запросу	3,5	—	2	Тестирование/1,5
6.	Разбор заданий по вашему запросу	2,5	—	1	Тестирование/1,5
7.	Разбор заданий по вашему запросу	2,5	—	1	Тестирование/1,5
8.	Разбор заданий по вашему запросу	2,5	—	1	Тестирование/1,5
9.	Разбор заданий по вашему запросу	2,5	—	1	Тестирование/1,5
Итого		27,5	—	12	15,5

Трудоемкость дисциплин модуля определяется с учетом времени,
затрачиваемого на просмотр лекций в записи, выполнение практических заданий,
изучение учебно-методических материалов к программе. При определении

трудоемкости учитывается сложность осваиваемой темы, среднее количество времени, затрачиваемого обучающимся на освоение дисциплин исходя из количества символов в тексте и сложности практических заданий.

Урок 1. Разбор заданий по вашему запросу

Длительность: 3,5 ак.ч.

Краткое содержание: разбираем задания по вашим просьбам для лучшего усвоения каждого из заданий.

Практическая часть (трудоемкость – 1,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 2 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 2. Разбор заданий по вашему запросу

Длительность: 3,5 ак.ч.

Краткое содержание: разбираем задания по вашим просьбам для лучшего усвоения каждого из заданий.

Практическая часть (трудоемкость – 1,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 2 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 3. Разбор заданий по вашему запросу

Длительность: 3,5 ак.ч.

Краткое содержание: разбираем задания по вашим просьбам для лучшего усвоения каждого из заданий.

Практическая часть (трудоемкость – 1,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 2 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 4. Разбор заданий по вашему запросу

Длительность: 3,5 ак.ч.

Краткое содержание: разбираем задания по вашим просьбам для лучшего усвоения каждого из заданий.

Практическая часть (трудоемкость – 1,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 2 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 5. Разбор заданий по вашему запросу

Длительность: 3,5 ак.ч.

Краткое содержание: разбираем задания по вашим просьбам для лучшего усвоения каждого из заданий.

Практическая часть (трудоемкость – 2 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 1,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 6. Разбор заданий по вашему запросу

Длительность: 2,5 ак.ч.

Краткое содержание: разбираем задания по вашим просьбам для лучшего усвоения каждого из заданий.

Практическая часть (трудоемкость – 1 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 1,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 7. Разбор заданий по вашему запросу

Длительность: 2,5 ак.ч.

Краткое содержание: разбираем задания по вашим просьбам для лучшего усвоения каждого из заданий.

Практическая часть (трудоемкость – 1 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 1,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 8. Разбор заданий по вашему запросу

Длительность: 2,5 ак.ч.

Краткое содержание: разбираем задания по вашим просьбам для лучшего усвоения каждого из заданий.

Практическая часть (трудоемкость – 1 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 1,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 9. Разбор заданий по вашему запросу

Длительность: 2,5 ак.ч.

Краткое содержание: разбираем задания по вашим просьбам для лучшего усвоения каждого из заданий.

Практическая часть (трудоемкость – 1 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 1,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

6.20. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ №20 «ГЕОМЕТРИЯ №19»

Учебно-тематическое планирование

№ пп	Наименование модулей	Общая труд-ть (ак. часы)	Формы организации занятий (с применением ЭО и ДОТ)		Форма проверки знаний/ак.ч
			Теорети	Практич	

			ческие занятия (ак.ч)	еские занятия (ак.ч)	
	Модуль 20. Геометрия №19	2,5	—	1	Тестирование/1,5
1.	Геометрия №19	2,5	—	1	Тестирование/1,5
Итого		2,5	—	1	1,5

Трудоемкость дисциплин модуля определяется с учетом времени, затрачиваемого на просмотр лекций в записи, выполнение практических заданий, изучение учебно-методических материалов к программе. При определении трудоемкости учитывается сложность осваиваемой темы, среднее количество времени, затрачиваемого обучающимся на освоение дисциплин исходя из количества символов в тексте и сложности практических заданий.

Урок 1. Геометрия №19.

Длительность: 2,5 ак.ч.

Краткое содержание: рассматриваем задание, где необходимо выбрать все верные геометрические выражения, рассмотрим максимум тригонометрических выражений, которые могут попасться на экзамене!

Практическая часть (трудоемкость – 1 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 1,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

6.21. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ №21 «ЗАДАНИЯ №10 И №14»

Учебно-тематическое планирование

№ пп	Наименование модулей	Общая труд-ть (ак. часы)	Формы организации занятий (с применением ЭО и ДОТ)		Форма проверки знаний/ак.ч
			Теорети ческие занятия (ак.ч)	Практические занятия (ак.ч)	
	Модуль 21. Задания №10 и №14	8,5	—	4	Тестирование/4,5
1.	Теория вероятностей №10	2,5	—	1	Тестирование/1,5
2.	Прогрессии №14	2,5	—	1	Тестирование/1,5
3.	Прогрессии №14. Практика	3,5	—	2	Тестирование/1,5
Итого		8,5	—	4	4,5

Трудоемкость дисциплин модуля определяется с учетом времени, затрачиваемого на просмотр лекций в записи, выполнение практических заданий, изучение учебно-методических материалов к программе. При определении трудоемкости учитывается сложность осваиваемой темы, среднее количество времени, затрачиваемого обучающимся на освоение дисциплин исходя из количества символов в тексте и сложности практических заданий.

Урок 1. Теория вероятностей №10

Длительность: 2,5 ак.ч.

Краткое содержание: на этом занятии изучим все необходимые определения и формулы теории вероятностей!

Практическая часть (трудоемкость – 1 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 1,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 2. Прогрессии №14

Длительность: 2,5 ак.ч.

Краткое содержание: изучим все виды прогрессий, необходимые на экзамене, а также научимся применять их формулы на практике!

Практическая часть (трудоемкость – 1 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 1,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 3. Прогрессии №14. Практика

Длительность: 3,5 ак.ч.

Краткое содержание: большая практика по прогрессиям, учимся решать это задание максимально быстро.

Практическая часть (трудоемкость – 2 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 1,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

6.22. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ №22 «ГРАФИКИ №22»

Учебно-тематическое планирование

№ пп	Наименование модулей	Общая труд-ть (ак. часы)	Формы организации занятий (с применением ЭО и ДОТ)		Форма проверки знаний/ак.ч
			Теорети ческие занятия (ак.ч)	Практич еские занятия (ак.ч)	
	Модуль 22. Графики №22	22	—	10	Тестирование/12
1.	Графики №22. Учёт ОДЗ. Семейство прямых, параллельных оси X	3,5	—	1,5	Тестирование/2
2.	Графики №22. Семейство прямых, проходящих через одну точку	3,5	—	1,5	Тестирование/2
3.	Графики №22. Практика	4	—	2	Тестирование/2
4.	Графики №22. Кусочно-заданная функция. Точка разрыва.	3,5	—	1,5	Тестирование/2
5.	Графики №22. Задачи с модулем. Модуль и его раскрытие	3,5	—	1,5	Тестирование/2
6.	Графики №22. Практика	4	—	2	Тестирование/2
Итого		22	—	10	12

Трудоемкость дисциплин модуля определяется с учетом времени, затрачиваемого на просмотр лекций в записи, выполнение практических заданий, изучение учебно-методических материалов к программе. При определении трудоемкости учитывается сложность осваиваемой темы, среднее количество времени, затрачиваемого обучающимся на освоение дисциплин исходя из количества символов в тексте и сложности практических заданий.

Урок 1. Графики №22. Учёт ОДЗ. Семейство прямых, параллельных оси Х

Длительность: 3,5 ак.ч.

Краткое содержание: начинаем решать все типы заданий №22!

Практическая часть (трудоемкость – 1,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 2 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 2. Графики №22. Семейство прямых, проходящих через одну точку

Длительность: 3,5 ак.ч.

Краткое содержание: продолжаем разбирать все типы графиков в задании №22.

Практическая часть (трудоемкость – 1,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 2 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 3. Графики №22. Практика

Длительность: 4 ак.ч.

Краткое содержание: закрепляем пройденное на прошлых 2-ух вебинарах.

Практическая часть (трудоемкость – 2 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 2 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 4. Графики №22. Кусочно-заданная функция. Точка разрыва.

Длительность: 3,5 ак.ч.

Краткое содержание: решаем каверзные задания на графики №22.

Практическая часть (трудоемкость – 1,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 2 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 5. Графики №22. Задачи с модулем. Модуль и его раскрытие

Длительность: 3,5 ак.ч.

Краткое содержание: решаем интересные задания по заданию №22.

Практическая часть (трудоемкость – 1,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 2 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 6. Графики №22. Практика

Длительность: 4 ак.ч.

Краткое содержание: закрепляем пройденное на прошлых 2-ух вебинарах.

Практическая часть (трудоемкость – 2 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 2 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

6.23. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ №23 «БЛОК-СЮРПРИЗ»

Учебно-тематическое планирование

№ пп	Наименование модулей	Общая труд-ть (ак. часы)	Формы организации занятий (с применением ЭО и ДОТ)		Форма проверки знаний/ак.ч
			Теоретические занятия (ак.ч)	Практические занятия (ак.ч)	
	Модуль 23. Блок-сюрприз	11	—	5	Тестирование/6
1.	Урок-сюрприз №1	3,5	—	1,5	Тестирование/2
2.	Урок-сюрприз №2	3,5	—	1,5	Тестирование/2
3.	Урок-сюрприз №3	4	—	2	Тестирование/2
Итого		11	—	5	6

Трудоемкость дисциплин модуля определяется с учетом времени, затрачиваемого на просмотр лекций в записи, выполнение практических заданий, изучение учебно-методических материалов к программе. При определении трудоемкости учитывается сложность осваиваемой темы, среднее количество времени,

затрачиваемого обучающимся на освоение дисциплин исходя из количества символов в тексте и сложности практических заданий.

Урок 1. Урок-сюрприз №1

Длительность: 3,5 ак.ч.

Краткое содержание: разбираем самые интересные задания, которые могут попасться на экзамене!

Практическая часть (трудоемкость – 1,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 2 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 2. Урок-сюрприз №2

Длительность: 3,5 ак.ч.

Краткое содержание: разбираем самые интересные задания, которые могут попасться на экзамене!

Практическая часть (трудоемкость – 1,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 2 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 3. Урок-сюрприз №3

Длительность: 4 ак.ч.

Краткое содержание: разбираем самые интересные задания, которые могут попасться на экзамене!

Практическая часть (трудоемкость – 2 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 2 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

7. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

Формы аттестации

Аттестация по программе проводится поэтапно: текущий контроль, промежуточная и итоговая аттестация.

Оценка качества усвоения программного материала осуществляется путем:

- текущего контроля (учет посещаемости адаптивной образовательной платформы <https://umschool.net>, анализ активности обучающихся, выполнение практических заданий);
- промежуточной аттестации (выполнение домашних задания);

Итоговая аттестация по программе проводится в виде итогового тестирования.

Выдача обучающимся документов об обучении предусмотрена.

По итогам успешного освоения дополнительной общеобразовательной программы – дополнительной общеразвивающей программы обучающимся выдается Сертификат.

Критерии оценки знаний обучающихся

Оценка качества освоения дополнительной общеобразовательной программы – дополнительной общеразвивающей программы проводится по результатам промежуточной и итоговой аттестации.

Оценка качества освоения учебного материала в процессе промежуточной аттестации происходит в форме зачета.

Оценка качества освоения учебного материала в процессе промежуточной аттестации происходит в форме зачета.

Например:

Оценка	Критерии оценки
«Отлично»	Оценка « <i>Отлично</i> » выставляется учащемуся, если он твердо знает материал изученных тем программы, грамотно и по существу излагает его в ответе на вопросы педагога, правильно отвечает на тестовые вопросы (тесты), правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов, набирает от 68 баллов.
«Хорошо»	Оценка « <i>Хорошо</i> » выставляется учащемуся, если он с незначительными отклонениями знает материал изученных тем программы, грамотно и по существу излагает его в ответе на вопросы педагога, с минимальным количеством недочетов отвечает на тестовые вопросы (тесты), правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов, набирает 50–67 баллов.
«Удовлетворительно»	Оценка « <i>Удовлетворительно</i> » выставляется учащемуся, если он с значительными отклонениями знает материал изученных тем программы, изредка дает верные ответы на вопросы педагога, с значительным количеством недочетов отвечает на тестовые вопросы (тесты), не всегда правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов, набирает 32–49 баллов.
«Неудовлетворительно»	Оценка « <i>Неудовлетворительно</i> » выставляется учащемуся, который не знает значительной части программного учебного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями отвечает на вопросы педагога и решает тестовые вопросы (тесты) или не справляется с большинством из них самостоятельно, набирает 0–31 балл.

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Примерный перечень тестовых заданий для проведения промежуточной аттестации по программе:

1. Какому из данных промежутков принадлежит число $3/7$?

Варианты ответа:

1. $[0,1; 0,2]$
2. $[0,2; 0,3]$
3. $[0,3; 0,4]$
4. $[0,4; 0,5]$

2. Какие из данных утверждений верны, если $a > c$?

В ответ запиши номер правильного варианта.

1) $c - a > 12$ 2) $a - c > -5$ 3) $c - a < 15$

Варианты ответа:

1. 1 и 3
2. 1 и 2
3. 2 и 3
4. 1, 2 и 3

3. Расположите в порядке возрастания числа $0,7202; 1,7; 0,72$.

Варианты ответа:

1. $0,7202; 0,72; 1,7$
2. $1,7; 0,72; 0,7202$
3. $0,7202; 1,7; 0,72$
4. $0,72; 0,7202; 1,7$.

4. Родительский комитет закупил 10 пазлов для подарков детям в связи с окончанием учебного года, из них 4 с машинами и 6 с видами городов. Подарки распределяются случайнным образом между 10 детьми, среди которых есть Володя. Найдите вероятность того, что Володе достанется пазл с машиной.

5. Необходимо найти площадь (S) Промышленного городского района в км^2 (территории, находящейся внутри окружности), если известно, что длина кольцевой ветки равна 79 км. В ответе нужно указать значение $\pi * S$.

Примерный перечень заданий с развернутым ответом для проведения промежуточной аттестации по программе:

1. В трапеции ABCD провели биссектрисы углов A и D. Биссектрисы пересекаются в точке M, причем точка M принадлежит стороне BC. Докажите, что точка M находится на одном и том же расстоянии от прямых AB, AD, CD.
2. На продолжениях катетов AB и BC прямоугольного треугольника ABC за точку B отметили точки L и K соответственно так, что BL = 5 и KL = 13. Докажите, что треугольник AKC равнобедренный, если AB = 9, AC = 15.

$$y = \begin{cases} -x^2 - 4, & \text{при } x \geq -2; \\ \frac{10}{x}, & \text{при } x < -2. \end{cases}$$

3. Данна функция

Необходимо построить график этой функции. Найдите такие значения p, при которых прямая $y=p$ будет пересекать график этой функции только в одной точке.

4. В городе живет 140 000 жителей. Среди них 52% не любят волейбол. Среди волейбольных фанатов 67% смотрело Олимпийские игры по волейболу. Сколько жителей города смотрело Олимпийские игры?
5. С пристани А по направлению к пристани В, расстояние между которыми 72 км, по течению реки отправили плот. Спустя час после этого за плотом отправилась лодка, но приплыв к пристани В, она развернулась обратно. Когда лодка добралась до пристани А, плот проплыл 33 км. Чему равна собственная скорость лодки, если скорость течения реки равна 3 км/ч?

- 6.

Примерный перечень тестовых заданий для проведения итоговой аттестации по программе:

1. Решите уравнение: $(-5x + 6)(-2x + 8) = 0$.

Если корней несколько, запишите их в ответ без пробелов в порядке возрастания.

2. Решите уравнение: $\frac{1}{3}x^2 + 3x - 12 = 0$.

Если корней несколько, запишите их в ответ без пробелов в порядке возрастания.

3. Решите уравнение: $(x - 1)^2 + (x + 5)^2 = 2x^2$

4. Найдите расстояние между станциями метро Вокзальная и Кировская. Известно, что длина синей ветки равна 73 км, а расстояние между Маяковской и

Вокзальной станциями равна 50 км, расстояния представлены по железной дороге.

5. Между станциями Мирная и Советская бригадой осуществлялась замена рельс, протяженностью 20 км. Бригада работала каждый будний день и меняла 500 метров рельс ежедневно. По субботам и воскресеньям работы не осуществлялись, но проезд по ним был закрыт до конца ремонта. Напишите количество дней, в течение которых проезд между данными станциями был закрыт?

Примерный перечень заданий с развернутым ответом для проведения итоговой аттестации по программе:

1. Биссектрисы углов А и К параллелограмма АВСК пересекаются в точке О стороны ВС. Докажите, что О — середина ВС.
2. Даны две окружности, причем у них нет общих точек и одна из них не лежит в другой. Если провести общую внутреннюю касательную, то она разделит отрезок, соединяющий центры этих окружности в соотношении 5:7. Докажите, что и диаметры этих окружностей относятся друг к другу как 5:7.

$$y = \begin{cases} x^2 + 4x + 4, & \text{при } x \geq -4 \\ -\frac{16}{x}, & \text{при } x < -4 \end{cases}$$

3. Данна функция

Постройте её график и определите значения m , при которых этот график имеет одну или две точки пересечения с прямой $y = m$.

4. Найдите среднюю скорость автомобиля на протяжении всего пути, если известны следующие данные: первые 330 км он проехал со скоростью 110 км/ч, следующие 105 км — со скоростью 35 км/ч, а заключительные 150 км он проехал со скоростью 50 км/ч.
5. Поезд, двигаясь равномерно со скоростью 59 км/ч, проезжает мимо идущего в том же направлении параллельно путям со скоростью 5 км/ч пешехода за 32 секунды. Найдите длину поезда в метрах.

9. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Для реализации программы задействованы педагогические работники по

соответствующим дисциплинам программы. Обеспечивается необходимый уровень компетенции педагогического состава в соответствии с Приказом Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 26 августа 2010 г. N 761н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников образования»;

Организация, осуществляющая образовательную деятельность, реализующая дополнительные общеобразовательные программы – дополнительные общеразвивающие программы, укомплектована квалифицированными кадрами. Уровень квалификации работников организации, осуществляющей образовательную деятельность, реализующей дополнительные общеобразовательные программы – дополнительные общеразвивающие программы, соответствует квалификационным характеристикам по соответствующей должности.

Требования к квалификации Педагога дополнительного образования: высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование в области, соответствующей профилю кружка, секции, студии, клубного и иного детского объединения без предъявления требований к стажу работы, либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению "Образование и педагогика" без предъявления требований к стажу работы.

Педагогические работники обязаны проходить в установленном законодательством Российской Федерации порядке обучение по дополнительным профессиональным программам по профилю педагогической деятельности не реже одного раза в три года и обучение и проверку знаний и навыков в области охраны труда.

Материально-технические условия реализации программы:

По адресу места нахождения организации (420015, Республика Татарстан, г Казань, ул. Гоголя, д. 3А, этаж 3, помещ. 1019.) оборудованы необходимыми техническими средствами рабочие места преподавателей, административного и технического персонала, проведен высокоскоростной корпоративный интернет.

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация программы требует наличия учебного кабинета, оборудованного:

- посадочными местами по количеству обучающихся (столы, стулья), оборудованные ноутбуками с установленным программным обеспечением;
- рабочим местом педагога, оборудованное ноутбуком с установленным программным обеспечением;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебников (учебных пособий) по количеству обучающихся.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды:

Реализация программы обеспечивается доступом каждого обучающегося к учебно-методическим материалам - текстовой, графической, аудио-, видеоинформации по программе через сеть «Интернет» в режиме 24 часа в сутки 7 дней в неделю без учета объемов потребляемого трафика за исключением перерывов для проведения необходимых ремонтных и профилактических работ при обеспечении совокупной доступности услуг посредством регистрации и предоставления индивидуальных логина и пароля обучающимся к образовательной платформе <https://umschool.net>.

Для установления подлинности личности (идентификации) обучающегося, всем обучающимся, зарегистрированным на образовательной платформе <https://umschool.net>, присваиваются уникальные имена – идентификаторы. Идентификатором обучающегося является логин пользователя, являющийся личным электронным почтовым адресом. Он привязан к ФИО обучающегося. Для аутентификации обучающегося используется атрибутивный идентификатор – уникальный пароль.

Условия освоения программы обучающимися:

При освоении учебного материала посредством электронной информационно-образовательной среды организация доводит до поступающих информацию об обязанностях обучающихся при освоении программы использовать свой персональный компьютер/ноутбук с доступом к сети «Интернет» в соответствии с рекомендованными

техническими параметрами:

- система – 2-ядерный процессор, 4 ГБ доступной памяти;
- ОС – Microsoft Windows (32-bit or 64-bit), Apple Mac OS, Linux;
- веб-браузеры – Edge, Apple Safari, Google Chrome, Яндекс Браузер;
- наличие установленного флеш-плеера в веб браузере;
- скорость доступа к сети «Интернет» – не менее 750 кБит/сек;
- наличие звуковой карты;

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Методическое обеспечение программы включает:

- лекции в записи (видео), размещенные на образовательной платформе <https://umschool.net>;
- практические задания, оценочные материалы по промежуточной аттестации, размещенные на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>;
- методические пособия для самостоятельной проработки тем программы, расположенные на адаптивной образовательной платформе.

11. ЛИТЕРАТУРА

Список рекомендуемой учебно-методической литературы:

- 1) Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и другие; под ред. Теляковского С.А. Математика. Алгебра: 9-й класс: базовый уровень: учебник. Издательство Просвещение, 2023 г.