

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Москаленского муниципального района
Омской области
«Элитовская средняя общеобразовательная школа»

ПРИНЯТО
на педагогическом
совете
Протокол № 17
от «28» июня 2024 г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора
по УВР:
Е.С. Мартыненко
«1» июля 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор школы:
Приказ № 46/1 - ОД
от «1» июля 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета «Алгебра и начала математического анализа.
Базовый уровень»
11 класс
ID 5148992

Программа: Федеральная рабочая программа среднего общего образования. Математика (базовый уровень) (для 10-11 классов образовательных организаций). Москва - 2023 г.

Учебник: Алгебра и начала математического анализа. Колягин Ю.М. и др. (10-11) (Базовый/Углублённый), 2024 г.

Количество часов: 102

Составитель
учитель математики
Мотрич Светлана Геннадьевна

1. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

Числа и вычисления

Натуральные и целые числа. Признаки делимости целых чисел.

Степень с рациональным показателем. Свойства степени.

Логарифм числа. Десятичные и натуральные логарифмы.

Уравнения и неравенства

Преобразование выражений, содержащих логарифмы.

Преобразование выражений, содержащих степени с рациональным показателем.

Примеры тригонометрических неравенств.

Показательные уравнения и неравенства.

Логарифмические уравнения и неравенства.

Системы линейных уравнений. Решение прикладных задач с помощью системы линейных уравнений.

Системы и совокупности рациональных уравнений и неравенств.

Применение уравнений, систем и неравенств к решению математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни.

Функции и графики

Функция. Периодические функции. Промежутки монотонности функции. Максимумы и минимумы функции. Наибольшее и наименьшее значение функции на промежутке.

Тригонометрические функции, их свойства и графики.

Показательная и логарифмическая функции, их свойства и графики.

Использование графиков функций для решения уравнений и линейных систем.

Использование графиков функций для исследования процессов и зависимостей, которые возникают при решении задач из других учебных предметов и реальной жизни.

Начала математического анализа

Непрерывные функции. Метод интервалов для решения неравенств.

Производная функции. Геометрический и физический смысл производной.

Производные элементарных функций. Формулы нахождения производной суммы, произведения и частного функций.

Применение производной к исследованию функций на монотонность и экстремумы. Нахождение наибольшего и наименьшего значения функции на отрезке.

Применение производной для нахождения наилучшего решения в прикладных задачах, для определения скорости процесса, заданного формулой или графиком.

Первообразная. Таблица первообразных.

Интеграл, его геометрический и физический смысл. Вычисление интеграла по формуле Ньютона—Лейбница.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» характеризуются:

Гражданское воспитание:

сформированностью гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и пр.), умением взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением.

Патриотическое воспитание:

сформированностью российской гражданской идентичности, уважения к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках, технологиях, сферах экономики.

Духовно-нравственного воспитания:

осознанием духовных ценностей российского народа; сформированностью нравственного сознания, этического поведения, связанного с практическим применением достижений науки и деятельностью учёного; осознанием личного вклада в построение устойчивого будущего.

Эстетическое воспитание:

эстетическим отношением к миру, включая эстетику математических закономерностей, объектов, задач, решений, рассуждений; восприимчивостью к математическим аспектам различных видов искусства.

Физическое воспитание:

сформированностью умения применять математические знания в интересах здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность); физического совершенствования, при занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью.

Трудовое воспитание:

готовностью к труду, осознанием ценности трудолюбия; интересом к различным сферам профессиональной деятельности, связанным с математикой и её приложениями, умением совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

готовностью и способностью к математическому образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; готовностью к активному участию в решении практических задач математической направленности.

Экологическое воспитание:

сформированностью экологической культуры, пониманием влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознанием глобального характера экологических проблем; ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды.

Ценности научного познания:

сформированностью мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации; овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира; готовностью осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» характеризуются овладением универсальными *познавательными* действиями, универсальными коммуникативными действиями, универсальными регулятивными действиями.

1) Универсальные *познавательные* действия, обеспечивают формирование базовых когнитивных процессов обучающихся (освоение методов познания окружающего мира; применение логических, исследовательских операций, умений работать с информацией).

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями; формулировать определения понятий; устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие; условные;
- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях;

предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;

- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- проводить самостоятельно доказательства математических утверждений (прямые и от противного), выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; обосновывать собственные суждения и выводы;
- выбрать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить самостоятельно спланированный эксперимент, исследование по установлению особенностей математического объекта, явления, процесса, выявлению зависимостей между объектами, явлениями, процессами;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

- выявлять дефициты информации, данных, необходимых для ответа на вопрос и для решения задачи;
- выбирать информацию из источников различных типов, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- структурировать информацию, представлять её в различных формах, иллюстрировать графически;
- оценивать надёжность информации по самостоятельно сформулированным критериям.

2) *Универсальные коммуникативные действия, обеспечивают сформированность социальных навыков обучающихся.*

Общение:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения; ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения; сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций; в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта; самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории.

Сотрудничество:

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных задач; принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы; обобщать мнения нескольких людей;
- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнений, «мозговые штурмы» и иные); выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды; оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

3) *Универсальные **регулятивные** действия, обеспечивают формирование смысловых установок и жизненных навыков личности.*

Самоорганизация:

составлять план, алгоритм решения задачи, выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

Самоконтроль:

- владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов; владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, данных, найденных ошибок, выявленных трудностей;

- оценивать соответствие результата цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения результатов деятельности, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Освоение учебного курса «Алгебра и начала математического анализа» на уровне среднего общего образования должно обеспечивать достижение следующих предметных образовательных результатов:

Числа и вычисления

Оперировать понятиями: натуральное, целое число; использовать признаки делимости целых чисел, разложение числа на простые множители для решения задач.

Оперировать понятием: степень с рациональным показателем.

Оперировать понятиями: логарифм числа, десятичные и натуральные логарифмы.

Уравнения и неравенства

Применять свойства степени для преобразования выражений; оперировать понятиями: показательное уравнение и неравенство; решать основные типы показательных уравнений и неравенств.

Выполнять преобразования выражений, содержащих логарифмы; оперировать понятиями: логарифмическое уравнение и неравенство; решать основные типы логарифмических уравнений и неравенств.

Находить решения простейших тригонометрических неравенств.

Оперировать понятиями: система линейных уравнений и её решение; использовать систему линейных уравнений для решения практических задач.

Находить решения простейших систем и совокупностей рациональных уравнений и неравенств.

Моделировать реальные ситуации на языке алгебры, составлять выражения, уравнения, неравенства и системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры.

Функции и графики

Оперировать понятиями: периодическая функция, промежутки монотонности функции, точки экстремума функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; использовать их для исследования функции, заданной графиком.

Оперировать понятиями: графики показательной, логарифмической и тригонометрических функций; изображать их на координатной плоскости и использовать для решения уравнений и неравенств.

Изображать на координатной плоскости графики линейных уравнений и использовать их для решения системы линейных уравнений.

Использовать графики функций для исследования процессов и зависимостей из других учебных дисциплин.

Начала математического анализа

Оперировать понятиями: непрерывная функция; производная функции; использовать геометрический и физический смысл производной для решения задач.

Находить производные элементарных функций, вычислять производные суммы, произведения, частного функций.

Использовать производную для исследования функции на монотонность и экстремумы, применять результаты исследования к построению графиков.

Использовать производную для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических, задачах.

Оперировать понятиями: первообразная и интеграл; понимать геометрический и физический смысл интеграла.

Находить первообразные элементарных функций; вычислять интеграл по формуле Ньютона–Лейбница.

Решать прикладные задачи, в том числе социально-экономического и физического характера, средствами математического анализа.

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Степень с рациональным показателем. Показательная функция. Показательные уравнения и неравенства	12	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f11c4afd
2	Логарифмическая функция. Логарифмические уравнения и неравенства	12			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f11c4afd
3	Тригонометрические функции и их графики. Тригонометрические неравенства	9	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f11c4afd
4	Производная. Применение производной	24	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f11c4afd
5	Интеграл и его применения	9			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f11c4afd
6	Системы уравнений	12	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f11c4afd
7	Натуральные и целые числа	6			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f11c4afd
8	Повторение, обобщение, систематизация знаний	18	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f11c4afd
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	6	0	

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ

№ п/п	Дата	Тема урока	Количество часов	ЭОР	Д/з
Степень с рациональным показателем. Показательная функция. Показательные уравнения и неравенства (12 ч)					
1		Степень с рациональным показателем	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/a52939b3	
2		Свойства степени	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff601408	
3		Преобразование выражений, содержащих рациональные степени	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/3d87e248	
4		Преобразование выражений, содержащих рациональные степени	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/343c6b64	
5		Преобразование выражений, содержащих рациональные степени	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/4064d354	
6		Показательные уравнения и неравенства	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/be76320c	
7		Показательные уравнения и неравенства	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/3d408009	
8		Показательные уравнения и неравенства	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/bd5ff0ec	

9		Показательные уравнения и неравенства	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/cebf10c6	
10		Показательные уравнения и неравенства	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/536de727	
11		Показательная функция, её свойства и график	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/85bc8132	
12		Контрольная работа №1 по теме "Степень с рациональным показателем. Показательная функция. Показательные уравнения и неравенства"	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/58e8e2f2	
Логарифмическая функция. Логарифмические уравнения и неравенства (12 ч)					
13		Логарифм числа	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/3e3230d4	
14		Десятичные и натуральные логарифмы	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1ea72162	
15		Преобразование выражений, содержащих логарифмы	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/da48154c	
16		Преобразование выражений, содержащих логарифмы	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/4beff03b	
17		Преобразование выражений, содержащих логарифмы	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/fe189f2d	
18		Преобразование выражений, содержащих логарифмы	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/fadb8aa5	
19		Логарифмические уравнения и неравенства	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/3034724e	
20		Логарифмические уравнения и неравенства	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/712ac2d9	

21		Логарифмические уравнения и неравенства	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/9e3f4bc9	
22		Логарифмические уравнения и неравенства	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/15bc1cfb	
23		Логарифмическая функция, её свойства и график	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/d68bbe9d	
24		Логарифмическая функция, её свойства и график	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/9d102051	
Тригонометрические функции и их графики. Тригонометрические неравенства (9ч)					
25		Тригонометрические функции, их свойства и графики	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/beeff646	
26		Тригонометрические функции, их свойства и графики	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/d2e4601b	
27		Тригонометрические функции, их свойства и графики	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ba9da96d	
28		Тригонометрические функции, их свойства и графики	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/24ab3c53	
29		Примеры тригонометрических неравенств	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/5272b9a1	
30		Примеры тригонометрических неравенств	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/0c837397	
31		Примеры тригонометрических неравенств	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/e6e1901f	
32		Примеры тригонометрических неравенств	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/0f903c75	
33		Контрольная работа №2 по теме "Логарифмическая функция. Логарифмические	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/10130727	

		уравнения и неравенства. Тригонометрические функции и их графики. Тригонометрические неравенства"			
Производная. Применение производной (24 ч)					
34		Непрерывные функции	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/403bfb0d	
35		Метод интервалов для решения неравенств	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/6db0b423	
36		Метод интервалов для решения неравенств	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/0adbce1b	
37		Производная функции	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/0731ad3d	
38		Производная функции	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/723dd608	
39		Геометрический и физический смысл производной	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/6c8d36ff	
40		Геометрический и физический смысл производной	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/a413eca9	
41		Производные элементарных функций	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c7550e5f	
42		Производные элементарных функций	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/14ab3cdb	
43		Производная суммы, произведения, частного функций	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c12a0552	
44		Производная суммы, произведения, частного функций	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/d598f201	
45		Производная суммы,	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1de34d4d	

		произведения, частного функций			
46		Применение производной к исследованию функций на монотонность и экстремумы	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/17af2df9	
47		Применение производной к исследованию функций на монотонность и экстремумы	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/a8ca5ad4	
48		Применение производной к исследованию функций на монотонность и экстремумы	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/0b411edd	
49		Применение производной к исследованию функций на монотонность и экстремумы	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/caf9bd2f	
50		Нахождение наибольшего и наименьшего значения функции на отрезке	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/fac78f05	
51		Нахождение наибольшего и наименьшего значения функции на отрезке	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/fb6a8acf	
52		Нахождение наибольшего и наименьшего значения функции на отрезке	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/cffcb7e5	
53		Нахождение наибольшего и наименьшего значения функции на отрезке	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/d9469916	
54		Нахождение наибольшего и наименьшего значения функции	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ad15000e	

		на отрезке			
55		Нахождение наибольшего и наименьшего значения функции на отрезке	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/86adcbfd	
56		Применение производной для нахождения наилучшего решения в прикладных задачах, для определения скорости процесса, заданного формулой или графиком	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/13205d80	
57		Контрольная работа №3 по теме "Производная. Применение производной"	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f8ed5f99	
Интеграл и его применения (9ч)					
58		Первообразная. Таблица первообразных	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/d777edf8	
59		Первообразная. Таблица первообразных	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/30c3697b	
60		Интеграл, геометрический и физический смысл интеграла	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/391272c9	
61		Интеграл, геометрический и физический смысл интеграла	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/d359fb5f	
62		Интеграл, геометрический и физический смысл интеграла	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/07eb464b	
63		Вычисление интеграла по формуле Ньютона—Лейбница	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/b9b225c3	
64		Вычисление интеграла по формуле Ньютона—Лейбница	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/b800deb4	

65		Вычисление интеграла по формуле Ньютона—Лейбница	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5eed075	
66		Вычисление интеграла по формуле Ньютона—Лейбница	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/41da431a	
Системы уравнений (12 ч)					
67		Системы линейных уравнений	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/b648235a	
68		Системы линейных уравнений	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/5ab83864	
69		Решение прикладных задач с помощью системы линейных уравнений	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/a4d65ee5	
70		Решение прикладных задач с помощью системы линейных уравнений	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/aa5962e1	
71		Системы и совокупности целых, рациональных, иррациональных, показательных, логарифмических уравнений и неравенств	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/48190472	
72		Системы и совокупности целых, рациональных, иррациональных, показательных, логарифмических уравнений и неравенств	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/2dbd3859	
73		Системы и совокупности целых, рациональных, иррациональных,	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7ab8d17e	

		показательных, логарифмических уравнений и неравенств			
74		Системы и совокупности целых, рациональных, иррациональных, показательных, логарифмических уравнений и неравенств	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/81cccf9	
75		Использование графиков функций для решения уравнений и систем	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/039949bf	
76		Использование графиков функций для решения уравнений и систем	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/a7d95f79	
77		Применение уравнений, систем и неравенств к решению математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ca878deb	
78		Контрольная работа №4 по теме "Интеграл и его применения. Системы уравнений"	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/471c735b	
Натуральные и целые числа (6 ч)					
79		Натуральные и целые числа в задачах из реальной жизни	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/3cee1327	
80		Натуральные и целые числа в	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/a35a131d	

		задачах из реальной жизни			
81		Натуральные и целые числа в задачах из реальной жизни	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ef10c4f9	
82		Признаки делимости целых чисел	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/51696a67	
83		Признаки делимости целых чисел	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/fab81c0e	
84		Признаки делимости целых чисел	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ef2c6e43	
Повторение, обобщение, систематизация знаний (18 ч)					
85		Повторение, обобщение, систематизация знаний. Уравнения	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/0312cf8c	
86		Повторение, обобщение, систематизация знаний. Уравнения	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/247d2fe7	
87		Повторение, обобщение, систематизация знаний. Уравнения	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/e8b87729	
88		Повторение, обобщение, систематизация знаний. Уравнения	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1bf2fb98	
89		Повторение, обобщение, систематизация знаний. Уравнения	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/9c44c6ca	
90		Повторение, обобщение, систематизация знаний. Уравнения	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/337aad59	

91		Повторение, обобщение, систематизация знаний. Неравенства	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/a86014e1	
92		Повторение, обобщение, систематизация знаний. Неравенства	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/5c45a60a	
93		Повторение, обобщение, систематизация знаний. Неравенства	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/19304aba	
94		Повторение, обобщение, систематизация знаний. Неравенства	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c3d4b282	
95		Повторение, обобщение, систематизация знаний. Системы уравнений	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/a20b8a4c	
96		Повторение, обобщение, систематизация знаний. Системы уравнений	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/a012476d	
97		Повторение, обобщение, систематизация знаний. Функции	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/d620c191	
98		Повторение, обобщение, систематизация знаний. Функции	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7017196f	
99		Итоговая контрольная работа	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/513c9889	
100		Итоговая контрольная работа	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/2276973	
101		Обобщение, систематизация знаний за курс алгебры и начал	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/3330f7ef	

		математического анализа 10-11 классов			
102		Обобщение, систематизация знаний за курс алгебры и начал математического анализа 10-11 классов	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/cead345e	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ			102		

