Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 30.08.2024 16:10:23
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d803854fa2338d7400d1

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Тюменский индустриальный университет»
Общеобразовательный лицей**

ПРОГРАММА

творческого объединения (кружка) «В мире информатики»

направление – познавательное

Форма обучения – очная

Тюмень, 2024

Рабочая программа на уровне среднего общего образования кружка «В мире информатики» составлена на основе положений и требований к результатам освоения основной образовательной программы, представленных в:

- Федеральном законе Российской Федерации от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» с изм.;
- Приказе Министерства просвещения РФ от 12.08.2022 №732 «О внесении изменений в федеральный государственный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 №413»;
- Приказе Министерства просвещения РФ от 23.11.2022 №1014 «Об утверждении федерального образовательной программы среднего общего образования»;
- Кодификаторе элементов содержания по информатике для составления контрольно-измерительных материалов (КИМ) единого государственного экзамена;
- Спецификации экзаменационной работы по информатике для выпускников XI классов общеобразовательных учреждений;
- Учебным планом общеобразовательного лицея ТИУ на 2024 – 2025 учебный год, а также с учетом рабочей программы воспитания Лицея ТИУ

Срок реализации рабочей программы – 1 год.

Рабочая программа рассмотрена на заседании цикловой комиссии учителей естественно-научного цикла предметов.

Протокол №11 от 20.06. 2024

Руководитель ЦК : О.В. Намаконова

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора по учебно-воспитательной работе: С М. Бугаева

Рабочую программу составили:

Учитель: Серекпаева Надежда Борисовна (первой квалификационной категории), имеющая квалификацию по диплому: инженер-системотехник

Учитель: Исхакова Светлана Владимировна (высшей квалификационной категории), имеющая квалификацию по диплому: инженер-педагог

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ТВОРЧЕСКОГО ОБЪЕДИНЕНИЯ (КРУЖКА) «В мире информатики»

Личностные результаты:

- ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

Метапредметные результаты:

- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметные результаты:

- владение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;
- владение универсальным языком программирования высокого уровня (Python), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;
- владение навыками и опытом разработки программ в среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ;

- формирование представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче;

- умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;

- владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;

- владение опытом построения и использования компьютерно-математических моделей, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов.

Познавательные результаты:

- самоопределение в области познавательных интересов;

- умение искать необходимую информацию в открытом, неструктурированном информационном пространстве с использованием Интернета, цифровых образовательных ресурсов и каталогов библиотек;

- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;

- умение на практике применять уже имеющиеся знания и осваивать специфические знания для выполнения условий проекта или учебного исследования;

- осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков.

Коммуникативные результаты:

- учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика);

- умение координировать свои усилия с усилиями других;

- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;

- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;

- допускать возможность существования точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии;

- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.

В результате обучающиеся будут знать:

- цели проведения ЕГЭ;

- особенности проведения ЕГЭ по информатике;

- структуру и содержание КИМов ЕГЭ по информатике;

- основные изменения в структуре ЕГЭ по информатике.

уметь:

- эффективно распределять время на выполнение заданий различных типов;
- оформлять решение заданий в соответствии с инструкцией;
- применять различные методы решения тестовых заданий различного типа по основным тематическим блокам по информатике.

В ходе освоения программы целенаправленно формируются универсальные учебные действия.

<i>когнитивные</i>	<ul style="list-style-type: none">– освоение общекультурного наследия России и общемирового культурного наследия;– ориентация в системе моральных норм и ценностей и их иерархизация, основы социальнокритического мышления, ориентация в особенностях социальных отношений и взаимодействий, установление взаимосвязи между общественными и политическими событиями;– знание основных принципов и правил отношения к природе; знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;– правил поведения в чрезвычайных ситуациях.
<i>ценностно-эмоциональные</i>	<ul style="list-style-type: none">– гражданский патриотизм, любовь к Родине, чувство гордости за свою страну;– уважение к личности и её достоинствам, доброжелательное отношение к окружающим, нетерпимость к любым видам насилия и готовность противостоять им;– признание ценности здоровья, своего и других людей, оптимизм в восприятии мира;– потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании;– позитивная моральная самооценка и моральные чувства – чувство гордости при следовании моральным нормам, переживание стыда и вины при их нарушении
<i>деятельностные (поведенческие)</i>	<ul style="list-style-type: none">– умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принятия;– умение конструктивно разрешать конфликты;– устойчивый познавательный интерес и становление– смыслообразующей функции познавательного мотива;– готовность к выбору профильного образования

<i>кооперативные</i>	<ul style="list-style-type: none"> – взаимодействовать с участниками проекта; – оказывать взаимопомощь в группе в решении общих задач, поиск компромиссного решения.
<i>коммуникативные</i>	<ul style="list-style-type: none"> – формировать умения слушать и понимать других; – вступать в диалог и задавать вопросы; – участвовать в дискуссии, выразить себя.
<i>экспериментальные</i>	– организация своего рабочего места, подбор необходимого оборудования, приготовление материалов.
<i>рефлексивные</i>	– осмысливать собственную деятельность (её ход и промежуточные результаты) и осуществлять самооценку;
<i>презентационные</i>	– построить устное сообщение о проделанной работе, выбрать различные средства наглядности при выступлении

Курс рассчитан на 68 часов (2 часа в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

	Название разделов, тем	Содержание учебного материала	Количество часов
1.	Основные подходы к разработке контрольных измерительных материалов ЕГЭ по информатике	ЕГЭ как форма независимой оценки уровня учебных достижений выпускников 11 класса. Особенности проведения ЕГЭ по информатике. Специфика тестовой формы контроля. Виды тестовых заданий. Структура и содержание КИМов по информатике. Основные термины ЕГЭ	1
2.	Информация и ее кодирование	Повторение методов решения задач по теме. Решение тренировочных задач на измерение количества информации (вероятностный подход), кодирование текстовой информации и измерение ее информационного объема, кодирование графической информации и измерение ее информационного объема, кодирование звуковой информации и измерение ее информационного объема, умение кодировать и декодировать информацию. Повторение принципов векторной и растровой графики, в том числе способов компьютерного представления векторных и растровых изображений. Решение задач на умение оперировать с понятиями «глубина цвета», «пространственное и цветовое разрешение изображений и графических устройств», «кодировка цвета», «графический объект», «графический примитив», «пиксель». Скорость передачи данных. Зависимость времени передачи от информационного объёма данных и характеристик канала связи Основы комбинаторики. Использование деревьев при анализе и по-	7

		строении кодов. Решение тренировочных задач.	
3.	Системы счисления	Позиционные системы счисления. Свойства позиционной записи чисел, алгоритмы построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием; выполнение арифметических операций в позиционных системах счисления. Решение тренировочных задач	3
4.	Основы логики	Основные понятия и определения (таблицы истинности) трех основных логических операций (инверсия, конъюнкция, дизъюнкция), а также импликации. Построение логических выражение в дизъюнктивной и конъюнктивной нормальных формах по заданной таблице истинности; исследование области истинности высказывания, содержащего переменные. Решение несложных логических уравнений. Решение тренировочных задач на построение и преобразование логических выражений, построение таблиц истинности, Решение логических задач на применение основных законов логики при работе с логическими выражениями.	4
5.	Основы теории графов	Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа). Повторение методов решения задач по теме. Решение тренировочных задач	3
6.	Архитектура компьютеров и компьютерных сетей	Технология адресации компьютеров в сети. Маска сети, адрес сети. Решение тренировочных задач	4

7.	Технология обработки числовой информации	Основные правила адресации ячеек в электронной таблице. Понятие абсолютной и относительной адресации. Встроенные функции. Решение тренировочных задач по обработке числовых данных	6
8.	Математическое моделирование	Построение математических моделей для решения практических задач. Архитектура современных компьютеров. Многопроцессорные системы	2
9.	Технология поиска и хранения информации в базах данных	Повторение принципов организации табличных (реляционных) баз данных и основных понятий: «таблица», «запись таблицы», «поле записи», «значение поля», а также технологии хранения, поиска и сортировки информации в БД. Решение тренировочных задач на отбор (поиск) записей по заданным условиям и их сортировка	4
10.	Технология поиска информации в текстовых документах	Технология поиска информации в текстовых документах. Простой, расширенный поиск. Регулярные выражения.	2
11.	Алгоритмизация и программирование	Основные понятия, связанные с использованием основных алгоритмических конструкций. Решение задач на исполнение и анализ отдельных алгоритмов, записанных в виде блок-схемы, на алгоритмическом языке или на языках программирования. Повторение методов решения задач на составление алгоритмов для конкретного исполнителя (задание с кратким ответом) и анализ дерева игры	8
12.	Технологии программирования	Вычисление рекуррентных выражений. Составление алгоритмов обработки числовой последовательности и записи его в виде простой программы (10–15 строк) на языке программирования. Создание собственных программ (10–20 строк) для обработки символьной информации. Создание	10

		собственных программ (10–20 строк) для обработки целочисленной информации	
13.	Тренинг по вариантам	Решение вариантов ЕГЭ с использованием тренажера	14
Итого			68

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТА ОСВОЕНИЯ КУРСА

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – цели проведения ЕГЭ; – особенности проведения ЕГЭ по информатике; – структуру и содержание КИМов ЕГЭ по информатике; – основные изменения в структуре ЕГЭ по информатике 		<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> – наблюдение; – устный фронтальный и индивидуальный опрос; <p>Итоговая аттестация:</p> <ul style="list-style-type: none"> – решение тренировочного варианта
<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – эффективно распределять время на выполнение заданий различных типов; – оформлять решение заданий в соответствии с инструкцией; – применять различные методы решения тестовых заданий различного типа по основным тематическим блокам по информатике. 	<p>Демонстрация умений при решении тренировочных заданий</p>	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Учебно-методическое обеспечение

1. Крылов С. С., Чуркина Т.Е. ЕГЭ 2024. Информатика. Типовые экзаменационные варианты. – Москва: Национальное образование, 2023. – 251 с. Текст: непосредственный.

2. Ушаков Д. М. Информатика. 20 тренировочных вариантов экзаменационных работ для подготовки к ЕГЭ/Москва: АСТ, 2023. – 263 [1] с. — (ЕГЭ-2024. Большой сборник тренировочных вариантов). Текст: непосредственный.

Интернет-ресурсы

<https://kpolyakov.spb.ru/school/ege.htm>

Оборудование учебного кабинета

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- компьютер;
- программное обеспечение;
- проектор;
- экран.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Название темы	Кол-во часов			Дата изучения	Электронные образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1.	Основные подходы к разработке контрольных измерительных материалов ЕГЭ по информатике	1			09.09-15.09	http://kpolyakov.spb.ru https://myschool.edu.ru
2.	Двоичное кодирование. Равномерные и неравномерные коды. Декодирование сообщений, записанных с помощью неравномерных кодов. Условие Фано. Построение однозначно декодируемых кодов с помощью дерева	1			09.09-15.09	http://kpolyakov.spb.ru https://myschool.edu.ru
3.	Решение тренировочных задач на двоичное кодирование (задание 4)	1			16.09-22.09	http://kpolyakov.spb.ru https://myschool.edu.ru
4.	Кодирование текстов. Определение информационного объёма текстовых сообщений. Решение тренировочных заданий на определение информационного объёма текстовых сообщений (задание 11)	1			16.09-22.09	http://kpolyakov.spb.ru https://myschool.edu.ru
5.	Кодирование изображений и звука. Определение информационного объёма графических, звуковых данных. Зависимость времени передачи от информационного объёма данных и характеристик канала связи	1			23.09-29.09	http://kpolyakov.spb.ru https://myschool.edu.ru
6.	Решение тренировочных заданий на определение информационного объёма	1			23.09-29.09	http://kpolyakov.spb.ru https://myschool.edu.ru

	графических, звуковых данных, определение временных и других характеристик при передаче данных по каналам связи (задание 7)					
7.	Комбинаторика и кодирование данных	1			30.09-06.10	http://kpolyakov.spb.ru https://myschool.edu.ru
8.	Решение тренировочных задач на комбинаторику при кодировании данных (задание 8)	1			30.09-06.10	http://kpolyakov.spb.ru https://myschool.edu.ru
9.	Позиционные системы счисления	1			07.10-13.10	http://kpolyakov.spb.ru https://myschool.edu.ru
10.	Использование систем счисления при решении задач на кодирование информации	1			07.10-13.10	http://kpolyakov.spb.ru https://myschool.edu.ru
11.	Решение тренировочных задач на системы счисления (задания 8, 14)	1			14.10-20.10	http://kpolyakov.spb.ru https://myschool.edu.ru
12.	Основы логики	1			14.10-20.10	http://kpolyakov.spb.ru https://myschool.edu.ru
13.	Практическая работа «Решение тренировочных заданий на анализ таблицы истинности логических выражений (задание 2)»	1		1	21.10-27.10	http://kpolyakov.spb.ru https://myschool.edu.ru
14.	Анализ истинности логических выражений	1			21.10-27.10	http://kpolyakov.spb.ru https://myschool.edu.ru
15.	Практическая работа «Решение тренировочных заданий на анализ истинности логических выражений (задание 15)»	1		1	05.11-10.11	http://kpolyakov.spb.ru https://myschool.edu.ru
16.	Основы теории графов. Алгоритмы на графах	1			05.11-10.11	http://kpolyakov.spb.ru https://myschool.edu.ru
17.	Анализ информационных моделей, представленных в виде таблиц, схем	1			11.11-17.11	http://kpolyakov.spb.ru https://myschool.edu.ru

18.	Решение тренировочных заданий на анализ информационных моделей (задание 1)	1			11.11-17.11	http://kpolyakov.spb.ru https://myschool.edu.ru
19.	Принципы построения компьютерных сетей Адресация в сети	1			18.11-24.11	http://kpolyakov.spb.ru https://myschool.edu.ru
20.	Разделение IP-сети на подсети с помощью масок подсетей. Методы решения задач по теме	1			18.11-24.11	http://kpolyakov.spb.ru https://myschool.edu.ru
21.	Аналитическое решение тренировочных задач по адресации в сети (задание 13)	1			25.11-01.12	http://kpolyakov.spb.ru https://myschool.edu.ru
22.	Практическая работа «Программное решение тренировочных задач по теме (задание 13)»	1			25.11-01.12	http://kpolyakov.spb.ru https://myschool.edu.ru
23.	Технологии обработки числовой информации с использованием электронных таблиц, встроенные функции для решения задач	1			02.12-08.12	http://kpolyakov.spb.ru https://myschool.edu.ru
24.	Практическая работа «Решение тренировочных задач (задание 9)»	1		1	02.12-08.12	http://kpolyakov.spb.ru https://myschool.edu.ru
25.	Технологии обработки последовательностей чисел	1			09.12-15.12	http://kpolyakov.spb.ru https://myschool.edu.ru
26.	Практическая работа «Решение тренировочных задач на обработку последовательности чисел (задание 17)»	1		1	09.12-15.12	http://kpolyakov.spb.ru https://myschool.edu.ru
27.	Динамическое программирование как метод решения задач с сохранением промежуточных результатов с использованием электронных таблиц	1			16.12-22.12	http://kpolyakov.spb.ru https://myschool.edu.ru
28.	Практическая работа «Решение тренировочных задач на обработку числовых данных с	1		1	16.12-22.12	http://kpolyakov.spb.ru https://myschool.edu.ru

	использованием элементов динамического программирования (задание 18)»					
29.	Построение математических моделей для решения практических задач: многопроцессорные системы	1			23.12-29.12	http://kpolyakov.spb.ru https://myschool.edu.ru
30.	Практическая работа «Решение тренировочных задач по теме (задание 22)»	1		1	23.12-29.12	http://kpolyakov.spb.ru https://myschool.edu.ru
31.	Табличные базы данных и их реализация в электронных таблицах	1			13.01-19.01	http://kpolyakov.spb.ru https://myschool.edu.ru
32.	Практическая работа «Поиск, сортировка и фильтрация данных. Реализация запросов к БД в электронных таблицах»	1		1	13.01-19.01	http://kpolyakov.spb.ru https://myschool.edu.ru
33.	Решение тренировочных заданий по теме (задание 3)	1			20.01-26.01	http://kpolyakov.spb.ru https://myschool.edu.ru
34.	Практическая работа «Решение тренировочных заданий по теме (задание 3)»	1		1	20.01-26.01	http://kpolyakov.spb.ru https://myschool.edu.ru
35.	Технологии поиска информации в текстовых документах. Регулярные выражения	1			27.01-02.02	http://kpolyakov.spb.ru https://myschool.edu.ru
36.	Практическая работа «Решение тренировочных задач по теме (задание 10)»	1		1	27.01-02.02	http://kpolyakov.spb.ru https://myschool.edu.ru
37.	Формальное исполнение простого алгоритма, записанного на естественном языке	1			03.02-09.02	http://kpolyakov.spb.ru https://myschool.edu.ru
38.	Практическая работа «Решение тренировочных задач по теме (задание 5)»	1		1	03.02-09.02	http://kpolyakov.spb.ru https://myschool.edu.ru
39.	Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов	1			10.02-16.02	http://kpolyakov.spb.ru https://myschool.edu.ru

40.	Практическая работа «Решение тренировочных заданий по теме (задание 6)»	1		1	10.02-16.02	http://kpolyakov.spb.ru https://myschool.edu.ru
41.	Исполнение алгоритмов для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд	1			17.02-22.02	http://kpolyakov.spb.ru https://myschool.edu.ru
42.	Практическая работа «Решение тренировочных заданий по теме (задание 12)»	1		1	17.02-22.02	http://kpolyakov.spb.ru https://myschool.edu.ru
43.	Анализ хода исполнения алгоритма	1			24.02-02.03	http://kpolyakov.spb.ru https://myschool.edu.ru
44.	Практическая работа «Решение тренировочных заданий по теме (задание 23)»	1		1	24.02-02.03	http://kpolyakov.spb.ru https://myschool.edu.ru
45.	Вычисление рекуррентных выражений	1			03.03-09.03	http://kpolyakov.spb.ru https://myschool.edu.ru
46.	Практическая работа «Решение тренировочных заданий по теме (задание 16)»	1		1	03.03-09.03	http://kpolyakov.spb.ru https://myschool.edu.ru
47.	Алгоритмы обработки символьной информации, символьных строк	1			10.03-16.03	http://kpolyakov.spb.ru https://myschool.edu.ru
48.	Практическая работа «Решение тренировочных заданий по теме (задание 24)»	1		1	10.03-16.03	http://kpolyakov.spb.ru https://myschool.edu.ru
49.	Обработка целых чисел, проверка делимости. Простые числа, проверка на простоту. Маски чисел	1			17.03-23.03	http://kpolyakov.spb.ru https://myschool.edu.ru
50.	Решение тренировочных заданий на определение простоты числа (задание 25)	1			17.03-23.03	http://kpolyakov.spb.ru https://myschool.edu.ru
51.	Решение тренировочных заданий на определение делимости числа (задание 25)	1			31.03-06.04	http://kpolyakov.spb.ru https://myschool.edu.ru

52.	Практическая работа «Решение тренировочных заданий на поиск делителей числа (задание 25)»	1		1	31.03-06.04	http://kpolyakov.spb.ru https://myschool.edu.ru
53.	Практическая работа «Решение тренировочных заданий на определение соответствия числа маске (задание 25)»	1		1	07.04-13.04	http://kpolyakov.spb.ru https://myschool.edu.ru
54.	Практическая работа «Решение тренировочных заданий по теме обработки целочисленных данных (задание 25)»	1		1	07.04-13.04	http://kpolyakov.spb.ru https://myschool.edu.ru
55.	Практическая работа «Решение тренировочного варианта ЕГЭ с использованием тренажёра»	1		1	14.04-20.04	http://kpolyakov.spb.ru https://myschool.edu.ru
56.	Практическая работа «Решение тренировочного варианта ЕГЭ с использованием тренажёра»	1		1	14.04-20.04	http://kpolyakov.spb.ru https://myschool.edu.ru
57.	Практическая работа «Решение тренировочного варианта ЕГЭ с использованием тренажёра»	1		1	21.04-27.04	http://kpolyakov.spb.ru https://myschool.edu.ru
58.	Практическая работа «Решение тренировочного варианта ЕГЭ с использованием тренажёра»	1		1	21.04-27.04	http://kpolyakov.spb.ru https://myschool.edu.ru
59.	Практическая работа «Решение тренировочного варианта ЕГЭ с использованием тренажёра»	1		1	28.04-04.05	http://kpolyakov.spb.ru https://myschool.edu.ru
60.	Практическая работа «Решение тренировочного варианта ЕГЭ с использованием тренажёра»	1		1	28.04-04.05	http://kpolyakov.spb.ru https://myschool.edu.ru

61.	Практическая работа «Решение тренировочного варианта ЕГЭ с использованием тренажёра»	1		1	05.05-11.05	http://kpolyakov.spb.ru https://myschool.edu.ru
62.	Практическая работа «Решение тренировочного варианта ЕГЭ с использованием тренажёра»	1		1	05.05-11.05	http://kpolyakov.spb.ru https://myschool.edu.ru
63.	Практическая работа «Решение тренировочного варианта ЕГЭ с использованием тренажёра»	1		1	12.05-18.05	http://kpolyakov.spb.ru https://myschool.edu.ru
64.	Практическая работа «Решение тренировочного варианта ЕГЭ с использованием тренажёра»	1		1	12.05-18.05	http://kpolyakov.spb.ru https://myschool.edu.ru
65.	Практическая работа «Решение тренировочного варианта ЕГЭ с использованием тренажёра»	1		1	19.05-25.05	http://kpolyakov.spb.ru https://myschool.edu.ru
66.	Практическая работа «Решение тренировочного варианта ЕГЭ с использованием тренажёра»	1		1	19.05-25.05	http://kpolyakov.spb.ru https://myschool.edu.ru
67.	Практическая работа «Решение тренировочного варианта ЕГЭ с использованием тренажёра»	1		1	26.05-29.05	http://kpolyakov.spb.ru https://myschool.edu.ru
68.	Практическая работа «Решение тренировочного варианта ЕГЭ с использованием тренажёра»	1		1	26.05-29.05	http://kpolyakov.spb.ru https://myschool.edu.ru
	Итого часов	68		32		