

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Ярославской области

Департамент образования мэрии города Ярославля

МОУ «Гимназия № 3»

РАССМОТРЕНО

зав. кафедрой
математических
дисциплин



Бехметьева Е.Б.
Приказ №01-22/234 от «30»
августа 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора
по УВР



Третьякова Е.Н.
Приказ №01-22/234 от «30»
августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

директор МОУ
«Гимназия № 3»



Кумсков В.В.
Приказ №01-22/234 от «30»
августа 2024 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

(ID 6390978)

«Избранные вопросы информатики»

для обучающихся 9 классов

Ярославль 2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ИЗБРАННЫЕ ВОПРОСЫ ИНФОРМАТИКИ»

Продолжительность курса – 1 год. (34 часа). Курс предназначен для учеников 9го класса. Режим занятий – 1 раз в неделю по 1 академическому часу.

Структура курса представляет собой набор логически законченных и содержательно взаимосвязанных тем, изучение которых обеспечивает системность и практическую направленность знаний и умений учащихся. Разнообразный дидактический материал дает возможность отбирать задания для учащихся различной степени подготовки.

Обучение по курсу сопровождается наличием у каждого обучаемого раздаточного материала с тестовыми заданиями в формате ОГЭ в бумажном и электронном виде. Перед разбором задач сначала предлагается краткая теория по определенной теме и важные комментарии о том, на что в первую очередь надо обратить внимание, предлагается наиболее эффективный способ решения. В качестве домашнего задания учащимся предлагается самостоятельное решение задач по мере освоения тем курса.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ИЗБРАННЫЕ ВОПРОСЫ ИНФОРМАТИКИ»

Целями реализации рабочей программы являются: - систематизация знаний и умений по курсу информатики и ИКТ и подготовка к государственной итоговой аттестации по информатике учащихся, освоивших основные общеобразовательные программы основного общего образования.

Достижение поставленных целей при реализации рабочей программы предусматривает решение следующих задач:

- выработать стратегию подготовки к сдаче экзамена по информатике;
- сформировать представление о структуре и содержании контрольных измерительных материалов по предмету;
- сформировать умения эффективно распределять время на выполнение заданий различных типов;
- развить интерес и положительную мотивацию изучения информатики.

МЕСТО КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ИЗБРАННЫЕ ВОПРОСЫ ИНФОРМАТИКИ» В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

В соответствии с учебным планом, составленным на основе соответствующих нормативных документов, рабочая программа рассчитана на преподавание в 9 классе в объеме 34 часов. Количество часов в год – 34 часа. Количество часов в неделю – 1 час. Количество практических работ 19.

ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ИЗБРАННЫЕ ВОПРОСЫ ИНФОРМАТИКИ»

Занятия направлены на расширение и углубление базового курса. Содержание курса можно варьировать с учетом склонностей, интересов и уровня подготовленности учеников. Основной тип занятий – практикум. Для наиболее успешного усвоения материала планируются индивидуальные формы работы и работа в малых группах, также, при самостоятельной работе возможны оперативные консультации учителя.

Занятия проводятся в форме лекций и практических занятий по решению задач в формате ОГЭ.

Для текущего контроля учащихся предлагается набор заданий, принцип решения которых разбирается совместно с учителем, а основная часть заданий выполняется учащимся самостоятельно.

Курс построен по принципу сочетания теоретического материала с практическим решением заданий в формате ОГЭ.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Изучение Информатики и ИКТ в 7 классах направлено на достижение следующих результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

1. Осознание этнической принадлежности, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.

2. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.

3. Формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам; ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

4. Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.

5. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания.

6. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и классе в целом.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Регулятивные УУД

Обучающийся научится:

1. Самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности:

- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;

- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;

- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;

- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;

2. Самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.

Обучающийся сможет:

- определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения.

3. Соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.

Обучающийся сможет:

- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;
- сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.

Обучающийся сможет:

- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;
- оценивать продукт своей деятельности по заданным или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности.

5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной.

Обучающийся сможет:

- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;
- принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;
- самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности.

Познавательные УУД

Обучающийся научится:

1. Определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.

Обучающийся сможет:

- выделять общий признак двух или нескольких предметов, или явлений и объяснять их сходство;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- выделять явление из общего ряда других явлений;

- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

2. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

Обучающийся сможет:

- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный

ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;

3. Смысловое чтение.

Обучающийся сможет:

- находить в тексте требуемую информацию;
- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
- резюмировать главную идею текста;
- преобразовывать текст;
- критически оценивать содержание текста.

Коммуникативные УУД

Обучающийся научится:

1. Организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

Обучающийся сможет:

- определять возможные роли в совместной деятельности;
- играть определенную роль в совместной деятельности;
- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии;
- критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
- выделять общую точку зрения в дискуссии;
- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.).

2. Осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации.

Обучающийся сможет:

- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
- отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
- представлять в устной форме развернутый план собственной деятельности;
- соблюдать нормы публичной речи;
- высказывать и обосновывать мнение (суждение);
- принимать решение в ходе диалога;
- делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

9 КЛАСС

- дальнейшее формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;

- углубление понятий представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;

- закрепление развития алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;

- развитие умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

- углубление навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Основное содержание	Основные виды деятельности	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Основные подходы к разработке контрольных измерительных материалов ОГЭ по информатике	1	ОГЭ как форма независимой оценки уровня учебных достижений выпускников 9 класса. Особенности проведения ОГЭ по информатике. Специфика тестовой формы контроля. Виды тестовых заданий. Структура и содержание КИМов по информатике. Основные термины ОГЭ.	Теория	Сайт Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (http://sc.edu.ru/).
2	Количественные параметры информационных	1	дискретная форма представления информации.	Теория	Сайт Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (http://sc.edu.ru/).

	объектов		Единицы измерения количества информации. Кодирование и декодирование информации.		
3	Значение логического выражения	1	дискретная форма представления информации. Кодирование и декодирование информации. Логические значения, операции, выражения	Теория	Сайт Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (http://sc.edu.ru/).
4	Формальные описания реальных объектов и процессов	1	формализация описания реальных объектов и процессов, моделирование объектов и процессов.	Теория	Сайт Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (http://sc.edu.ru/).
5	Файловая система организации данных	2	создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их	Теория, практика	Сайт Полякова К.Ю. (https://kpolyakov.spb.ru/school/oge.htm)

			семейств. Файлы и файловая система.		
6	Формульная зависимость в графическом виде	1	: математические инструменты, электронные таблицы	Теория	Сайт Полякова К.Ю. (https://kpolyakov.spb.ru/school/oge.htm)
7	Алгоритм для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд	2	алгоритм, свойства алгоритмов, способы записи алгоритмов. Алгоритмические конструкции.	Теория, практика	Сайт Полякова К.Ю. (https://kpolyakov.spb.ru/school/oge.htm)
8	Кодирование и декодирование информации	1	процесс передачи информации, источник и приемник информации. Кодирование и декодирование информации.	Теория	Авторская мастерская Н.Д. Угриновича (http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/1/).
9	Линейный алгоритм, записанный на алгоритмическом языке	1	алгоритм, свойства алгоритмов, способы записи алгоритмов. Представление о программировании. Алгоритмические конструкции	Теория	Авторская мастерская Н.Д. Угриновича (http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/1/).
10	Простейший	2	алгоритм, свойства	Теория,	Авторская мастерская Н.Д. Угриновича

	циклический алгоритм, записанный на алгоритмическом языке		алгоритмов, способы записи алгоритмов. Представление о программировании. Алгоритмические конструкции	практика	(http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/1/).
11	Циклический алгоритм обработки массива чисел, записанный на алгоритмическом языке	2	алгоритм, свойства алгоритмов, способы записи алгоритмов. Представление о программировании. Алгоритмические конструкции. Обработываемые объекты: цепочки символов, числа, списки, деревья	Теория, практика	Сайт Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (http://sc.edu.ru/).
12	Анализирование информации, представленной в виде схем	1	формализация описания реальных объектов и процессов, моделирование объектов и процессов. Диаграммы, планы, карты	Теория	Авторская мастерская Н.Д. Угриновича (http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/1/).
13	Осуществление поиска в	1	базы данных.	Теория	Сайт Единой коллекции цифровых

	готовой базе данных по сформулированному условию		Поиск данных в готовой базе. Создание записей в базе данных		образовательных ресурсов (http://sc.edu.ru/).
14	Дискретная форма представления числовой, текстовой, графической и звуковой информации	1	дискретная форма представления информации. Единицы измерения количества информации. Запись изображений и звука с использованием различных устройств. Запись текстовой информации с использованием различных устройств	Теория	Сайт Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (http://sc.edu.ru/).
15	Простой линейный алгоритм для формального исполнителя	1	алгоритм, свойства алгоритмов, способы записи алгоритмов. Блок-схемы. Представление о программировании	Теория, практика	Сайт Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (http://sc.edu.ru/).

16	Скорость передачи информации	1	дискретная форма представления информации. Единицы измерения количества информации. Процесс передачи информации, источник и приемник информации, сигнал, скорость передачи информации	Теория, практика	Авторская мастерская Н.Д. Угриновича (http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/1/).
17	Информационно-коммуникационные технологии	2	электронная почта как средство связи; правила переписки, приложения к письмам, отправка и получение сообщения. Сохранение информационных объектов из компьютерных сетей и ссылок на них для индивидуального использования (в	Теория, практика	Сайт Полякова К.Ю. (https://kpolyakov.spb.ru/school/oge.htm)

			том числе из Интернета)		
18	Алгоритм, записанный на естественном языке, обрабатывающий цепочки символов или списки	1	обрабатываемые объекты: цепочки символов, числа, списки, деревья	Теория, практика	Сайт Полякова К.Ю. (https://kpolyakov.spb.ru/school/oge.htm)
19	Поиск информации в Интернет	1	компьютерные энциклопедии и справочники; информация в компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации. Компьютерные и некомпьютерные каталоги, поисковые машины, формулирование запросов.	Теория	Сайт Полякова К.Ю. (https://kpolyakov.spb.ru/school/oge.htm)
20	Обработка большого массива данных с использованием средств электронной таблицы или базы данных	2	таблица как средство моделирования. Ввод данных в готовую таблицу, изменение данных,	Теория, практика	Сайт Полякова К.Ю. (https://kpolyakov.spb.ru/school/oge.htm)

			<p>переход к графическому представлению. Ввод математических формул и вычисления по ним</p>		
21	<p>Короткий алгоритм в среде формального исполнителя</p>	2	<p>алгоритм, свойства алгоритмов, способы записи алгоритмов. Блок-схемы. Представление о программировании. Алгоритмические конструкции. Логические значения, операции, выражения. Разбиение задачи на подзадачи, вспомогательный алгоритм. Обрабатываемые объекты: цепочки символов, числа, списки, деревья</p>	<p>Теория, практика</p>	<p>Сайт Полякова К.Ю. (https://kpolyakov.spb.ru/school/oge.htm)</p>
22	<p>Короткий алгоритм на</p>	2	<p>алгоритм, свойства</p>	<p>Теория,</p>	<p>Сайт Полякова К.Ю.</p>

	языке программирования		<p>алгоритмов, способы записи алгоритмов. Блок-схемы.</p> <p>Представление о программировании.</p> <p>Алгоритмические конструкции.</p> <p>Логические значения, операции, выражения.</p> <p>Разбиение задачи на подзадачи, вспомогательный алгоритм.</p> <p>Обрабатываемые объекты: цепочки символов, числа, списки, деревья.</p>	практика	https://kpolyakov.spb.ru/school/oge.htm
23	Государственная итоговая аттестация по информатике	4	<p>Выполнение тренировочных заданий.</p> <p>Проведение пробного ОГЭ с последующим разбором результатов.</p>	Теория, практика	<p>Сайт Полякова К.Ю.</p> <p>https://kpolyakov.spb.ru/school/oge.htm</p>
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО		34			

ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		
---------------------------	--	--

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Основные подходы к разработке контрольных измерительных материалов ОГЭ по информатике	1			Сайт Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (http://sc.edu.ru/)
2	Количественные параметры информационных объектов	1			Сайт Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (http://sc.edu.ru/)
3	Значение логического выражения	1			Сайт Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (http://sc.edu.ru/)
4	Формальные описания реальных объектов и процессов	1			Сайт Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (http://sc.edu.ru/)
5	Файловая система организации данных	1			Авторская мастерская Н.Д. Угриновича (http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/1/).
6	Файловая система организации данных	1		0	Сайт Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (http://sc.edu.ru/)
7	Формульная зависимость в графическом виде	1			Сайт Полякова К.Ю. (https://kpolyakov.spb.ru/school/oge.htm)
8	Алгоритм для конкретного	1			Авторская мастерская Н.Д. Угриновича

	исполнителя с фиксированным набором команд				(http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/1/).
9	Алгоритм для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд	1		1	Сайт Полякова К.Ю. (https://kpolyakov.spb.ru/school/oge.htm)
10	Кодирование и декодирование информации	1		1	Авторская мастерская Н.Д. Угриновича (http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/1/).
11	Линейный алгоритм, записанный на алгоритмическом языке	1		1	Сайт Полякова К.Ю. (https://kpolyakov.spb.ru/school/oge.htm)
12	Простейший циклический алгоритм, записанный на алгоритмическом языке	1			Сайт Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (http://sc.edu.ru/)
13	Простейший циклический алгоритм, записанный на алгоритмическом языке	1		1	Сайт Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (http://sc.edu.ru/)
14	Циклический алгоритм обработки массива чисел, записанный на алгоритмическом языке	1		0	Сайт Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (http://sc.edu.ru/)
15	Циклический алгоритм обработки массива чисел, записанный на алгоритмическом языке	1			Авторская мастерская Н.Д. Угриновича (http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/1/).
16	Анализирование информации, представленной в виде схем	1			Авторская мастерская Н.Д. Угриновича (http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/1/).
17	Осуществление поиска в готовой	1			Авторская мастерская Н.Д. Угриновича

	базе данных по сформулированному условию				(http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/1/).
18	Дискретная форма представления числовой, текстовой, графической и звуковой информации	1			Авторская мастерская Н.Д. Угриновича (http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/1/).
19	Простой линейный алгоритм для формального исполнителя	1			Сайт Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (http://sc.edu.ru/)
20	Скорость передачи информации	1			Авторская мастерская Н.Д. Угриновича (http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/1/).
21	Алгоритм, записанный на естественном языке, обрабатывающий цепочки символов или списки	1			Авторская мастерская Н.Д. Угриновича (http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/1/).
22	Алгоритм, записанный на естественном языке, обрабатывающий цепочки символов или списки	1		1	Сайт Полякова К.Ю. (https://kpolyakov.spb.ru/school/oge.htm)
23	Информационно-коммуникационные технологии	1			Авторская мастерская Н.Д. Угриновича (http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/1/).
24	Информационно-коммуникационные технологии	1		1	Авторская мастерская Н.Д. Угриновича (http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/1/).
25	Поиск информации в Интернет	1			Авторская мастерская Н.Д. Угриновича (http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/1/).
26	Обработка большого массива	1			Авторская мастерская Н.Д. Угриновича

	данных с использованием средств электронной таблицы или базы данных				(http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/1/).
27	Обработка большого массива данных с использованием средств электронной таблицы или базы данных	1		1	Авторская мастерская Н.Д. Угриновича (http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/1/).
28	Короткий алгоритм в среде формального исполнителя	1			Сайт Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (http://sc.edu.ru/)
29	Короткий алгоритм в среде формального исполнителя	1		1	Сайт Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (http://sc.edu.ru/)
30	Короткий алгоритм на языке программирования	1			Сайт Полякова К.Ю. (https://kpolyakov.spb.ru/school/oge.htm)
31	Короткий алгоритм на языке программирования	1		1	Сайт Полякова К.Ю. (https://kpolyakov.spb.ru/school/oge.htm)
32	Государственная итоговая аттестация по информатике	1		1	Сайт Полякова К.Ю. (https://kpolyakov.spb.ru/school/oge.htm)
33	Государственная итоговая аттестация по информатике	1		1	Сайт Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (http://sc.edu.ru/)
34	Государственная итоговая аттестация по информатике	1		1	Сайт Полякова К.Ю. (https://kpolyakov.spb.ru/school/oge.htm)
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	12	