Приложение № 1
к Основной образовательной программе основного общего образования
МБОУ «Школа № 68» г.о. Самара, (п.2.1 Содержательного раздела)

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

МБОУ «Школа № 68» г. о. Самара

РАССМОТРЕНО	ПРОВЕРЕНО	УТВЕРЖДЕНО
Руководитель МО	Заместитель директора	Директор
_____ Донцова С.И.	_____ Тимошевская С.А.	_____ Жидков А.А.
Протокол № 1 от 30 августа 2024 г.	Протокол № 1 от 30 августа 2024 г.	Приказ № 375-од от 30 августа 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Решение усложненных задач по информатике

г.о. Самара 2024

Пояснительная записка

Цель: систематизация знаний и умений по курсу «Информатики и ИКТ»

Задачи:

- обобщить и расширить знания обучающихся по основным темам курса информатики 8-9 классов;
- обеспечить равные возможности получения качественного основного общего образования;
- осуществить коррекцию знаний и способов деятельности учащихся;
- выработать стратегию подготовки к сдаче экзамена по информатике;
- сформировать: представление о структуре и содержании контрольных измерительных материалов по предмету; назначении заданий различного типа (с выбором ответа, с кратким ответом, практическое задание);
- сформировать умения эффективно распределять время на выполнение заданий различных типов;
- развить интерес и положительную мотивацию изучения информатики.

Рабочая программа факультативного курса «Решение усложненных задач по информатике» ориентирована на обучающихся 8-9 классов общеобразовательных учреждений. Элективный курс предполагают обобщение и расширение знаний обучающихся по основным темам курса информатики, а также изучение сложных вопросов школьной программы, вызывающих у обучающихся наибольшие затруднения.

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

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

Класс	Количество часов в неделю/кол-во учебных недель	Общее количество часов в год

8	1/34	34
9	1/34	34

Рабочая программа факультативного курса «Решение усложненных задач по информатике» направлена на формирование у обучающихся функциональной грамотности и метапредметных умений через выполнение практической деятельности.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты

- Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.
- Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.
- Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога, готовность и способность к ведению переговоров).
- Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах
- Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.
- Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

Метапредметные результаты

Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении данного курса, являются:

- владение общепредметными понятиями «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
- владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, и делать выводы;
- владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои

действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;

- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение «читать» таблицы, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;
- ИКТ-компетентность – широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

Регулятивные УУД

Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты; • выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;

Умение 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;
- 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;
- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;
- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию. *Умение 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:

- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата; • сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

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

Обучающийся сможет:

- оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;
- обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
- фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов. *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.

Познавательные УУД

Умение 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:

- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи; • самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;
- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

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

Обучающийся сможет:

- 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;

- преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;

переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;

- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
- строить доказательство: прямое, косвенное, от противного; *Смысловое чтение.*

Обучающийся сможет:

- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
- резюмировать главную идею текста; • преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный);
- критически оценивать содержание и форму текста.

Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Обучающийся сможет:

- определять свое отношение к природной среде;
- выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.

Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей, справочников и других поисковых систем. Обучающийся сможет:

- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями; • формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;
- соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

Коммуникативные УУД

Умение 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:

- 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;
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.).

Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.

Обучающийся сможет:

• отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
• соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога.

Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ).

Обучающийся сможет:
• целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
• выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;
• выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;
• использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;
• использовать информацию с учетом этических и правовых норм;
• создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

Предметные результаты:

Обучающийся научится:

- анализировать информационные модели (таблицы, графики, диаграммы, схемы и др.);
- перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаковосимволической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации;
- оперировать алгоритмическими конструкциями «следование», «ветвление», «цикл» (подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую той или иной ситуации; переходить от записи алгоритмической конструкции на алгоритмическом языке к блок-схеме и обратно);
- составлять линейные алгоритмы, число команд в которых не превышает заданное;
- исполнять линейные алгоритмы, записанные на алгоритмическом языке.
- исполнять алгоритмы с ветвлениями, записанные на алгоритмическом языке; определять значения переменных после исполнения простейших циклических алгоритмов, записанных на алгоритмическом языке;
- разрабатывать и записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.
- применять основные правила создания текстовых документов;
- использовать средства автоматизации информационной деятельности при создании текстовых документов;
- использовать основные приёмы обработки информации в электронных таблицах;
- работать с формулами;
- осуществлять поиск информации в готовой базе данных;

- основам организации и функционирования компьютерных сетей;
- составлять запросы для поиска информации в Интернете;
- использовать основные приёмы создания презентаций в редакторах презентаций.

Обучающийся получит возможность:

- научиться оценивать информационный объём сообщения, записанного символами произвольного алфавита
- научиться строить математическую модель задачи – выделять исходные данные и результаты, выявлять соотношения между ними;
- исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд;
- определять количество линейных алгоритмов, обеспечивающих решение поставленной задачи, которые могут быть составлены для формального исполнителя с заданной системой команд;
- исполнять записанные на алгоритмическом языке циклические алгоритмы обработки одномерного массива чисел (суммирование всех элементов массива; суммирование элементов массива с определёнными индексами; суммирование элементов массива, с заданными свойствами; определение количества элементов массива с заданными свойствами; поиск наибольшего/ наименьшего элементов массива и др.);
- разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;
- разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.
- научиться проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы;
- расширить представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности;
- пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой, цифровым датчиком).

Содержание элективного курса

Раздел 1. «Контрольно-измерительные материалы ОГЭ по информатике» **1.1. «Основные подходы к разработке контрольных измерительных материалов ОГЭ по информатике»**

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.

Раздел 2 «Тематические блоки» **2.1. Информационные процессы.**

Передачи информации: естественные и формальные языки. Формализация описания реальных объектов и процессов, моделирование объектов и процессов. Дискретная форма представления числовой, текстовой, графической и звуковой информации. Единицы измерения

количества информации. Процесс передачи информации, сигнал, скорость передачи информации. Кодирование и декодирование информации.

Теоретический материал по данной теме, разбор заданий из частей демонстрационных версий.

2.2. Обработка информации.

Алгоритм, свойства алгоритмов, способы записи алгоритмов. Блок-схемы. Алгоритмические конструкции. Логические значения, операции, выражения. Разбиение задачи на подзадачи, вспомогательный алгоритм. Основные компоненты компьютера и их функции. Программное обеспечение, его структура. Программное обеспечение общего назначения.

Теоретический материал по данной теме, разбор заданий из частей демонстрационных версий.

2.3. Проектирование и моделирование.

Чертежи. Двумерная графика. Графы. Использование стандартных графических объектов и конструирование графических объектов. Простейшие управляемые компьютерные модели.

Теоретический материал по данной теме, разбор заданий из частей демонстрационных версий.

2.4. Основные устройства ИКТ.

Соединение блоков и устройств компьютера, других средств ИКТ. Файлы и файловая система. Оценка количественных параметров информационных объектов. Объем памяти, необходимый для хранения объектов. Оценка количественных параметров информационных процессов. Скорость передачи и обработки объектов, стоимость информационных продуктов, услуг связи.

Теоретический материал по данной теме, разбор заданий из частей демонстрационных версий.

2.5. Создание и обработка информационных объектов.

Базы данных. Поиск данных в готовой базе. Создание записей в базе данных. Компьютерные и некомпьютерные каталоги; поисковые машины; формулирование запросов.

Повторение основных конструкций, разбор заданий из частей демонстрационных версий.

Теоретический материал по данной теме, разбор заданий из частей демонстрационных версий. Контрольный тест.

2.6. 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.

Теоретический материал по данной теме, разбор заданий из частей демонстрационных версий. Контрольный тест.

2.7. Математические инструменты, электронные таблицы.

Таблица как средство моделирования. Математические формулы и вычисления по ним. Представление формульной зависимости в графическом виде.

Повторение основных конструкций, разбор заданий из частей демонстрационных версий.

2.8. Организация информационной среды, поиск информации. Телекоммуникационные технологии.

Электронная почта как средство связи. Сохранение информационных объектов из компьютерных сетей и ссылок на них для индивидуального использования (в том числе из Интернета). Организация информации в среде коллективного использования информационных ресурсов. Технология адресации и поиска информации в Интернете.

Решение задач с использованием кругов Эйлера. Восстановление доменного IP-адреса.

Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

9 класс, 34 часов

№	Наименование раздела, темы.	Количество часов
1.	**Контрольно-измерительные материалы ОГЭ по информатике**	**1**
2.	**Тематические блоки:**	**32**
2.1	«Представление и передача информации»	3
2.2	«Обработка информации»	4
2.3	«Проектирование и моделирование»	1
2.4	«Основные устройства ИКТ»	1
2.5	«Создание и обработка информационных объектов»	6
2.6	«Алгоритмизация и программирование»	7
2.7	«Математические инструменты, электронные таблицы»	6
2.8	«Организация информационной среды, поиск информации. Телекоммуникационные технологии»»	4
3.	**Итоговый контроль**	**1**
Итого		**34**

Календарно-тематическое планирование

8 класс

№	Название темы	Кол-во часов
1.	Системы счисления	1
2.	Двоичная система счисления	1
3.	Восьмеричная система счисления	1
4.	Шестнадцатеричная система счисления	1

5.	Логические операции «и», «или», «не»	1
6.	Определение истинности составного высказывания	1
7.	Таблицы истинности	1
8.	Решение задач с помощью кругов Эйлера	1
9.	СКИ Чертежник. Работаем с координатами.	1
10.	Вектор	1
11.	Работаем с процедурами. Повторяем фрагменты рисунка	1
12.	Циклические алгоритмы	1
13.	Исполнитель «Черепаха». Составление линейных алгоритмов для исполнителя «Черепаха»	1
14.	Углы. Правильные многоугольники.	1
15.	Цикл со счетчиком для исполнителя «Черепаха»	1
16.	Построение геометрических фигур с помощью исполнителя «Черепаха»	1
17.	Рисуем узоры	1
18.	Исполнитель «Робот». Составление линейных алгоритмов для исполнителя «Робот»	1
19.	Цикл со счетчиком для исполнителя «Робот»	1
20.	Вложенные циклы для исполнителя «Робот»	1
21.	Цикл с условием для исполнителя «Робот»	1
22.	Ветвление для исполнителя «Робот»	1
23.	Сложные условия для исполнителя «Робот»	1
24.	Переменные для исполнителя «Робот»	1
25.	Циклы с переменной	1
26.	Алгоритмы с параметрами	1
27.	Программирование в среде Python	1
28.	Линейные программы	1
29.	Операции с целыми числами	1
30.	Ветвления	1
31.	Сложные условия	1
32.	Цикл с условием	1
33.	Циклы по переменной	1
34.	Составление программ	1
	Итого	34

9 класс

№ п/п	Название темы	Кол-во часов
1	Знакомство с контрольно-измерительными материалами ОГЭ по информатике	1
2	Единицы измерения количества информации.	1
3	Кодирование и декодирование информации.	1
4	Метод графов в решение задач	1
5	Алгоритм, свойства алгоритмов, способы записи алгоритмов	1

6	Формальные описания реальных объектов и процессов.	1
7	Решение задач, представленных в виде таблиц и схем.	1
8	Анализ информации, представленной в виде схем. Решение с помощью метода графов	1
9	Основные логические операции.	1
10	База данных. СУБД. Осуществление поиска в готовой базе данных по сформулированному условию	1
11	Файловая система организации данных	1
12	Линейный алгоритм, записанный на алгоритмическом языке	1
13	Простой линейный алгоритм для формального исполнителя	1
14	Алгоритм в среде формального исполнителя «Робот» с фиксированным набором команд	1
15	Составление алгоритма в среде формального исполнителя	1
16	Составление алгоритма в среде формального исполнителя	1
17	Простейший циклический алгоритм, записанный на алгоритмическом языке	1
18	Составление программы в среде программирования Python	1
19	Составление программы в среде программирования Python	1
20	Табличный процессор. Редактирование и форматирование таблицы	1
21	Встроенные функции в программе Excel	1
22	Ввод математических формул. Статистические функции.	1
23	Диаграммы в программе Excel	1
24	Обработка большого массива данных с использованием средств электронной таблицы	1
25	Обработка большого массива данных с использованием средств электронной таблицы	1
26	Построение диаграмм в программе Excel с использованием большого массива данных	1
27	Информационно-коммуникационные технологии. URL-адрес. Восстановление IP-адреса.	1
28	Осуществление поиска информации в Интернете.	1
29	Решение задач с помощью кругов Эйлера	1
30	Редактирование и форматирование текста с использованием базовых средств текстовых редакторов.	1
31	Вставка списков, таблиц, изображений, диаграмм, формул.	1
32	Основные требования при создании презентаций	1
33	Создание презентации	1
34	Итоговое тестирование	1

Итого:	**34**

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАБИНЕТА ИНФОРМАТИКИ

№	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	количество
	Учебники	
	Л.Л. Босова, А.Ю. Босова Информатика. 8 класс. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний	1
	Л.Л. Босова, А.Ю. Босова Информатика. 9 класс. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний	1
	Босова Л.Л., Босова А.Ю. Занимательные задачи по информатике. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний,	1
	Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. Рабочая тетрадь по информатике 8 класс	1
	Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. Рабочая тетрадь по информатике 9 класс	1
	Л.Л. Босова, А.Ю. Босова, Н.А. Аквилянов. Сборник задач и упражнений. 7-9 класс. – М: БИНОМ. Лаборатория знаний	1
	Л.Л. Босова, А.Ю. Босова, Н.А. Самостоятельные и контрольные работы 7 класс. – М: БИНОМ. Лаборатория знаний	1
	Л.Л. Босова, А.Ю. Босова, Н.А. Самостоятельные и контрольные работы 8 класс. – М: БИНОМ. Лаборатория знаний	1
	Л.Л. Босова, А.Ю. Босова, Н.А. Самостоятельные и контрольные работы 9 класс. – М: БИНОМ. Лаборатория знаний	1
	Методические пособия	
	Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. Методическое пособие. 7-9 классы. – М: БИНОМ. Лаборатория знаний.	1
	Е.А. Мирончик, И.Д. Куклина, Л.Л. Босова. Изучаем алгоритмику. Мой КуМир. – М: БИНОМ. Лаборатория знаний.	1