

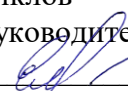
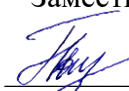
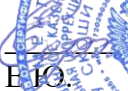



ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ГОРОДА МОСКВЫ «СПЕЦИАЛЬНАЯ (КОРРЕКЦИОННАЯ)  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА-ИНТЕРНАТ № 31»

111395, Москва, ул. Молдагуловой, д.6А  
Телефон: 8 (499) 374-11-31  
<http://schiv31.mskobr.ru>

E-mail: [sk31@edu.mos.ru](mailto:sk31@edu.mos.ru)  
URL:

<p><b>«Рассмотрено»</b> на заседании МО учителей математического, естественно-научного циклов Руководитель МО  Елша Н.Ю. Протокол № 1 от «28» августа 2017 года</p>	<p><b>«Согласовано»</b> Заместитель директора  Андреева Т.А. «30» августа 2017 года</p>	<p><b>«Утверждаю»</b> Директор ГКОУ СКОИИ № 31  Середкина Е.Ю. «30» августа 2017 года</p> 
---	--	---

**АДАптированная рабочая программа по предмету**

**Информатика**

Класс 11а

на 2017-2018 учебный год

Учитель: Чуищев А.Н., первая квалификационная категория

**Количество часов по программе:**

в 11 классе 2 урока в неделю, 66 уроков в год,

## **Пояснительная записка**

К настоящему времени не разработаны специальные государственные учебные программы для коррекционных классов, в том числе и по информатике, не издано специальной учебной и учебно-методической литературы. Обучение проводится на основе программ для общеобразовательных учреждений, составленных в соответствии с требованиями к обязательному минимуму содержанию основного общего образования. Учитель должен адаптировать содержание обучения с учетом уровня и особенностей развития учащихся коррекционной школы-интерната.

Программа по информатике для 11 класса составлена в соответствии с: требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС СОО); требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным); основными подходами к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования. В ней соблюдается преемственность с федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования; учитываются возрастные и психологические особенности школьников, обучающихся на ступени основного общего образования, учитываются межпредметные связи. Составлена на основе учебника 10 класса

### **УМК:**

1. Учебник «Информатика. Базовый уровень» для 10 класса/ И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Т.Ю. Шеина - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017. (с практикумом в приложении).

2. Информатика. Задачник-практикум в 2 т. Под ред. И.Г. Семакина, Е.К. Хеннера. – М.: Лаборатория базовых знаний, 2012. (Дополнительное пособие).

3. Информатика. УМК для старшей школы [Электронный ресурс]: 10–11 классы. Базовый уровень. Методическое пособие для учителя / М. С. Цветкова, И. Ю. Хлобыстова. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

Программа рассчитана на **68 часов (2 час в неделю)**

### **Изучение информатики и информационных технологий в основной школе направлено на достижение следующих целей:**

- формирование основ научного мировоззрения в процессе систематизации, теоретического осмысления и обобщения имеющихся и получения новых знаний, умений и способов деятельности в области информатики и информационных и коммуникационных технологий (ИКТ);

- совершенствование общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией, навыков информационного моделирования, исследовательской деятельности и т.д.; развитие навыков самостоятельной учебной деятельности школьников;

- воспитание ответственного и избирательного отношения к информации с учётом правовых и этических аспектов её распространения, стремления к созидательной деятельности и к продолжению образования с применением средств ИКТ.

**Для достижения комплекса поставленных целей в процессе изучения информатики и ИКТ необходимо решить следующие задачи:**

- овладение умениями работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий, организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;
- воспитание ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;
- выработка навыков применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

**Общая характеристика учебного предмета**

Информатика – это естественнонаучная дисциплина о закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы, а также о методах и средствах их автоматизации. Вместе с математикой, физикой, химией, биологией курс информатики закладывает основы естественнонаучного мировоззрения.

Информатика имеет очень большое и всё возрастающее число междисциплинарных связей, причем как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Многие положения, развиваемые информатикой, рассматриваются как основа создания и использования информационных и коммуникационных технологий – одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации.

Многие предметные знания и способы деятельности (включая использование средств ИКТ), освоенные обучающимися на базе информатики находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в реальных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности. На протяжении всего периода существования школьной информатики в ней накапливался опыт формирования образовательных результатов, которые в настоящее время принято называть современными образовательными результатами.

Одной из основных черт нашего времени является всевозрастающая изменчивость окружающего мира. В этих условиях велика роль фундаментального образования, обеспечивающего профессиональную мобильность человека, готовность его к освоению новых технологий, в том числе, информационных. Необходимость подготовки личности к быстро наступающим переменам в обществе требует развития разнообразных форм мышления, формирования у учащихся умений организации собственной учебной деятельности, их ориентации на деятельностную жизненную позицию.

Курс информатики основной школы, опирается на опыт постоянного применения ИКТ, уже имеющийся у учащихся, дает теоретическое осмысление, интерпретацию и обобщение этого опыта.

Приоритетными объектами изучения в курсе информатики основной школы выступают информационные процессы и информационные технологии. Теоретическая часть курса строится на основе раскрытия содержания информационной технологии решения задачи, через такие обобщающие понятия как: информационный процесс, информационная модель и информационные основы управления.

Практическая же часть курса направлена на освоение школьниками навыков использования средств информационных технологий, являющееся значимым не только для формирования функциональной грамотности, социализации школьников, последующей деятельности выпускников, но и для повышения эффективности освоения других учебных предметов. В связи с этим, а также для повышения мотивации, эффективности всего учебного процесса, последовательность изучения и структуризация материала построены таким образом, чтобы как можно раньше начать применение возможно более широкого спектра информационных технологий для решения значимых для школьников задач.

Курс информатики и ИКТ для 11 классов нацелен на формирование умений, учащихся фиксировать информацию об окружающем мире; искать, анализировать, критически оценивать, отбирать информацию; организовывать информацию; передавать информацию; проектировать объекты и процессы, планировать свои действия; создавать, реализовывать и корректировать планы.

#### **Описание места учебного предмета в учебном плане**

№	Название темы	Количество часов
1	Введение	1
2	Информация.	15
3	Информационные процессы.	14
4	Программирование	33
5	Повторение	3

#### **Планируемые предметные результаты**

Включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего образования основные предметные результаты изучения информатики в школе отражают:

1. сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;
2. владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;
3. сформированность 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;
4. систематизация знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;
5. сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
6. сформированность представлений об устройстве современных компьютеров, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии «операционная система» и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;
7. сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надёжного функционирования средств ИКТ;
8. понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;
9. 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; сформированность представлений о необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);
10. сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных; умение пользоваться базами данных и справочными системами; владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;
11. владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;
12. овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;
13. владение стандартными приёмами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных

конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;

14. владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;

15. владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;

16. владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ.

### **Формы организации учебного процесса:**

Основная форма организации образовательного процесса – классно-урочная система.

При организации учебного процесса используется следующая система уроков:

✓ **Комбинированный урок** - предполагает выполнение работ и заданий разного вида.

✓ **Урок решения задач** - вырабатываются у учащихся умения и навыки решения задач на уровне обязательной и возможной подготовке.

✓ **Урок – тест** - тестирование проводится с целью диагностики пробелов знаний, тренировки технике тестирования.

✓ **Урок – самостоятельная работа** - предлагаются разные виды самостоятельных работ.

✓ Проводится с целью контроля знаний учащихся по пройденной теме.

Единицей учебного процесса является урок. В первой части урока проводится объяснение нового материала, а во второй части урока планируется компьютерный практикум (практические работы). Работа учеников за компьютером в 10 классах 20-25 минут. В ходе обучения учащимся предлагаются короткие (5-10 минут) проверочные работы (в форме тестирования). Очень важно, чтобы каждый ученик имел доступ к компьютеру и пытался выполнять практические работы по описанию самостоятельно, без посторонней помощи учителя или товарищей.

Формирование навыков самостоятельной работы, начатое в 5 – 10 классах, должно быть продолжено в 11 классе. Направленность на формирование навыков самостоятельной работы особенно отчетливо проявляется при организации компьютерного практикума, который в 11 классе все более характеризуется как индивидуально направленный. Большинство работ компьютерного практикума состоит из заданий нескольких уровней сложности: школьник, в зависимости от предшествующего уровня подготовки и способностей, выполняет задания репродуктивного, продуктивного или

творческого уровня. Первый уровень сложности, обеспечивающий репродуктивный уровень подготовки, содержит

Небольшие подготовительные задания, знакомящие учащихся с минимальным набором необходимых технологических приемов по созданию информационного объекта. Для каждого такого задания предлагается подробная технология его выполнения, во многих случаях приводится образец того, что должно получиться в итоге. Учитывая, что многие школьники успели познакомиться с информационными технологиями уже в начальной школе, учитель может не предлагать эти задания наиболее подготовленным в области ИКТ ученикам и, наоборот, порекомендовать их дополнительную проработку во внеурочное время менее подготовленным ребятам. В заданиях второго уровня сложности, обеспечивающего продуктивный уровень подготовки, учащиеся решают задачи, аналогичные тем, что рассматривались на предыдущем уровне, но для получения требуемого результата они самостоятельно выстраивают полную технологическую цепочку.

Заданий продуктивного уровня, как правило, несколько. Предполагается, что на данном этапе учащиеся будут самостоятельно искать необходимую для работы информацию, как в предыдущих заданиях, так и в справочниках, имеющих в конце учебников. По возможности, цепочки этих заданий строятся так, чтобы каждый следующий шаг работы опирался на результаты предыдущего шага, приучал ученика к постоянным «челночным» движениям от промежуточного результата к условиям и к вопросу, определяющему цель действия, формируя, тем самым, привычку извлекать уроки из собственного опыта, что и составляет основу актуального во все времена умения учиться. Задания третьего уровня сложности носят творческий характер и ориентированы на наиболее подготовленных учащихся. Такие задания всегда формулируются в более обобщенном виде, многие из них представляют собой информационные мини-задачи. Выполнение творческого задания требует от ученика значительной самостоятельности при уточнении его условий, поиске необходимой информации, выборе технологических средств и приемов выполнения задания. Такие задания целесообразно предлагать школьникам для самостоятельного выполнения дома, поощряя их выполнение Дополнительной оценкой.

### **Используемые технологии, методы и формы работы:**

При организации занятий школьников с НОДА по информатике и информационным технологиям необходимо использовать различные методы и средства обучения с тем, чтобы с одной стороны, свести работу за ПК к регламентированной норме; с другой стороны, достичь наибольшего педагогического эффекта.

На уроках параллельно применяются общие и специфические методы, связанные с применением средств ИКТ:

- словесные методы обучения (рассказ, объяснение, беседа, работа с учебником, рабочей тетрадью);

- наглядные методы (наблюдение, иллюстрация, демонстрация наглядных пособий, презентаций);

- практические методы (устные и письменные упражнения, практические работы за ПК);

- проблемное обучение;

- метод проектов;

- ролевой метод.

Образовательные технологии: обучение в сотрудничестве, проблемное обучение, технологии уровневой дифференциации, технологии развивающего обучения, технология проектного обучения, технология развития критического мышления учащихся, кейс технология.

#### **Основные типы уроков:**

- урок изучения нового материала;

- урок контроля знаний;

- обобщающий урок;

- комбинированный урок.

В обучении школьников наиболее приемлемы комбинированные уроки, предусматривающие смену методов обучения и деятельности обучаемых. В комбинированном уроке информатики можно выделить следующие основные этапы: 1) организационный момент; 2) активизация мышления и актуализация ранее изученного; 3) объяснение нового материала или фронтальная работа по решению новых задач; 4) работа за компьютером; 5) подведение итогов урока.

При выставлении оценок желательно придерживаться следующих общепринятых соотношений:

50-70% — «3»;

71-85% — «4»;

86-100% — «5».

По усмотрению учителя (особенно при тестировании в 5 классе) эти требования могут быть снижены. Особенно внимательно следует относиться к «пограничным» ситуациям, когда один балл определяет «судьбу» оценки, а иногда и ученика. В таких случаях следует внимательно проанализировать ошибочные ответы и, по возможности, принять решение в пользу ученика.

#### **Коррекционная составляющая учебного процесса**

Задачами коррекционно-развивающего направления являются:

- выявление особых образовательных потребностей, обучающихся с ограниченными возможностями здоровья;

- осуществление индивидуально ориентированной психолого-медико-педагогической и социальной помощи обучающимся с НОДА и учет особенностей психофизического развития и индивидуальных возможностей;

- предупреждение вторичных биологических и социальных отклонений в развитии психологическом, соматическом состояниях, затрудняющих образование и социализацию ребенка;



- исправление нарушений психофизического развития специальными психологическими, педагогическими средствами методами и приемами работы;
- формирование у обучающихся с НОДА средств компенсации дефицитных психомоторных функций, не поддающихся исправлению;
- формирование способов познавательной активности, позволяющих обучающемуся с НОДА осваивать общеобразовательный предмет информатику на цензовом уровне.
- построение занятий, направленных на развитие всестороннего осознания предмета, целостного восприятия мира, тактильно-двигательных ощущений, ориентировки в пространстве и на плоскости;
- развития жизненных компетенций и собственной социальной значимости обучающегося с НОДА.

### **Содержание учебного предмета**

Структура содержания общеобразовательного предмета (курса) информатики в 11 классе основной школы может быть определена следующими укрупнёнными тематическими блоками (разделами):

#### **Раздел 1. Информация**

Информация. Представление информации. Измерение информации. Представление чисел в компьютере. Представление текста, изображения и звука в компьютере.

#### **Раздел 2. Информационные процессы**

Хранение и передача информации. Обработка информации и алгоритмы. Автоматическая обработка информации. Информационные процессы в компьютере

#### **Раздел 3. Программирование**

Алгоритмы, структуры алгоритмов, структурное программирование. Программирование линейных алгоритмов. Логические величины и выражения, программирование ветвлений. Программирование циклов. Подпрограммы. Работа с массивами. Работа с символьной информацией.

#### **Тематическое планирование.**

<b>МОДУЛЬ Цели изучения курса информатики и ИКТ..</b>	
ТЕМА Введение.	
Урок 1	Техника безопасности в компьютерном кабинете. Введение. Структура информатики.
<b>МОДУЛЬ Информация.</b>	
ТЕМА Информация. Представление информации.	
Урок 2	Понятие информации
Урок 3	Представление информации, языки, кодирование
Урок 4	Практическая работа 1.1. Шифрование данных
ТЕМА Измерение информации.	
Урок 5	Измерение информации. Алфавитный подход
Урок 6	Практическая работа 1.2. Решение задач на нахождение объема информации

Урок 7	Измерение информации. Содержательный подход
Урок 8	Практическая работа 1.2. Решение задач на нахождение количества информации
<b>ТЕМА</b> Представление чисел в компьютере.	
Урок 9	Представление чисел. Целые числа в компьютере.
Урок 10	Практическая работа 1.3. Системы счисления.
Урок 11	Вещественные числа в компьютере.
Урок 12	Практическая работа 1.3. Представления чисел.
<b>ТЕМА</b> Представление текста изображения и звука в компьютере.	
Урок 13	Текстовая информация. Графическая информация.
Урок 14	Практическая работа 1.4 Представление текстов.
Урок 15	Растровая и векторная графика. Звуковая информация.
Урок 16	Практическая работа 1.5 Представление изображения и звука.
<b>МОДУЛЬ Информационные процессы.</b>	
<b>ТЕМА</b> Хранение и передача информации.	
Урок 17	Хранение информации
Урок 18	Передача информации
<b>ТЕМА</b> Обработка информации и алгоритмы.	
Урок 19	Обработка информации и алгоритмы.
Урок 20	Практическая работа "Черепашка лого"
Урок 21	Практическая работа 2.1 Управление алгоритмическим исполнителем.
<b>ТЕМА</b> Автоматическая обработка информации	
Урок 22	Автоматическая обработка информации
Урок 23	Алгоритмическая машина Поста
Урок 24	Практическая работа 2.2 Автоматическая обработка данных.
<b>ТЕМА</b> Информационные процессы в компьютере	
Урок 25	Однопроцессорная архитектура ЭВМ. Использование периферических устройств. Архитектура ПК.
Урок 26	Ненеймоновские вычислительные системы. Суперкомпьютеры.
<b>ТЕМА</b> Проект.	
Урок 27	Выбор конфигурации компьютера.
Урок 28	Практическая работа 2.3 Сборка конфигурации ПК.
Урок 29	Настройка BIOS
Урок 30	Практическая работа 2.4 Настройка BIOS.
<b>МОДУЛЬ Программирование</b>	
<b>ТЕМА</b> Алгоритмы, структуры алгоритмов, структурное программирование.	
Урок 31	Алгоритмы и величины.
Урок 32	Структура алгоритмов
Урок 33	Паскаль - язык структурного программирования
Урок 34	Структура программы на паскале.
<b>ТЕМА</b> Программирование линейных алгоритмов.	
Урок 35	Элементы языка Паскаль и типы данных

Урок 36	Операции, функции, выражения
Урок 37	Оператор присваивания, ввод и вывод данных.
Урок 38	Практическая работа 3.1 Программирование линейных алгоритмов.
ТЕМА Логические величины и выражения, программирование ветвлений	
Урок 39	Логические величины операции выражения
Урок 40	Логические операции на Паскале.
Урок 41	Практическая работа 3.2 Программирование логических выражений.
Урок 42	Программирование ветвлений
Урок 43	Пример поэтапной разработки программы решения задачи
Урок 44	Практическая работа 3.3 Программирование ветвящихся алгоритмов.
ТЕМА Программирование циклов.	
Урок 45	Программирование циклов.
Урок 46	Вложенные и итерационные циклы
Урок 47	Практическая работа 3.4 Программирование циклических алгоритмов. Циклы с заданным числом повторений.
Урок 48	Практическая работа 3.4 Программирование циклических алгоритмов. Итерационные циклы.
ТЕМА Подпрограммы	
Урок 49	Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы.
Урок 50	Подпрограмма-функция. Алгоритм Евклида.
Урок 51	Практическая работа 3.5 Программирование с использованием подпрограмм. Задание 1
Урок 52	Практическая работа 3.5 Программирование с использованием подпрограмм. Задание 2
ТЕМА Работа с массивами	
Урок 53	Массивы
Урок 54	Типовые задачи обработки массивов
Урок 55	Организация ввода и вывода данных с использованием файлов.
Урок 56	Практическая работа 3.6 Программирование обработки одномерных массивов
Урок 57	Практическая работа 3.7 Программирование обработки двумерных массивов
ТЕМА Работа с символьной информацией	
Урок 58	Символьный тип данных
Урок 59	Строки символов
Урок 60	Практическая работа 3.8 Программирование обработки строк символов.
Урок 61	Символьный тип данных
ТЕМА Комбинированный тип данных	
Урок 62	Комбинированный тип данных
Урок 63	Практическая работа 3.8 Программирование обработки записей.
<b>МОДУЛЬ Повторение</b>	

ТЕМА Повторение.	
Урок 64	Информация
Урок 65	Информационные процессы
Урок 66	Программирование

### **Требования к уровню подготовки учащихся.**

*В результате изучения курса информатика и ИКТ 11 класса обучающиеся должны:*

#### **знать/понимать**

1. Объяснять различные подходы к определению понятия "информация".
2. Различать методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации.
3. Назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей).

#### **уметь**

1. Оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники.
2. Распознавать информационные процессы в различных системах.
3. Осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей.
4. Иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий.
5. Создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые.
6. Осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.
7. Представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.).
8. Соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.

#### **Контрольно-измерительные материалы.**

1. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика. Базовый уровень. 10 класс/И.Г.Семакин, Е.К.Хеннер, Т.Ю.Шеина – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.

#### **Учебно-методический комплект для учителя**

1. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика. Базовый уровень. 10 класс/И.Г.Семакин, Е.К.Хеннер, Т.Ю.Шеина – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.

2. Информатика. Задачник-практикум в 2 т. Под ред. И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера. – М.: Лаборатория базовых знаний, 2012.

3. Информатика. УМК для старшей школы [Электронный ресурс]: 10–11 классы. Базовый уровень. Методическое пособие для учителя / М. С. Цветкова, И. Ю. Хлобыстова. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.Список дополнительной литературы

**для учителя:**

1. И.И.Баврин, Е.А.Фрибус. Занимательные задачи по математике. Москва, «Владос», 2011.

2. Оценка качества по информатике. Москва, «Дрофа» 2014.

3. М.М.Поташник, М.В.Левит. Как подготовить и провести открытый урок.

Современная технология. Москва, «Педагогическое общество России», 2013

4. Редактор презентаций Power Point. Житкова О.А., Кудрявцева Е.К Москва, «Интеллект-центр», 2013.

5. Построение тестовых заданий по информатике. Методическое пособие. Москва, «Бином», лаборатория знаний, 2013. Единый государственный экзамен 2009. Информатика. Универсальные материалы для подготовки учащихся / Под редакцией В.Р.Лещинера / ФИПИ. – М.: Интеллект-Центр, 2009

6. Единый государственный экзамен 2009. Информатика. Раздаточный материал тренировочных тестов/ Под редакцией И.Ю.Гусевой / Санкт-Петербург, Издательство «Тригон», 2009

7. Сборник типовых задач по информатике. – М.: Образование и Информатика, 2005. – Библиотека журнала «Информатика и образование».

8. Информатика. Тестовые задания. – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2002 г.