

МБОУ «Комсомольская средняя
общеобразовательная школа»

Рассмотрена и рекомендована
к утверждению
Методическим советом школы
протокол № 1 от 30. 08. 2021 г.

Утверждена приказом
МБОУ «Комсомольская СОШ»
№ 147 от 01.09. 2021 г.

Директор школы: _____ О. В. Зоткина

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебному предмету «Информатика»
для 11 класса
(среднее общее образование)

2019 г.

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по информатике для старшей школы составлена в соответствии с:

- требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО);
- примерной основной образовательной программы среднего общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию; протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з).

В ней соблюдается преемственность с федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования; учитываются возрастные и психологические особенности школьников, обучающихся на ступени основного общего образования, учитываются межпредметные связи.

В программе предложен авторский подход в части структурирования учебного материала, определения последовательности его изучения, путей формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития, воспитания и социализации учащихся. Программа является ключевым компонентом учебно-методического комплекта по информатике для основной школы (авторы Л. Л. Босова, А. Ю. Босова; издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»).

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРЕДМЕТА, КУРСА

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования устанавливает требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы:

- личностным, включающим готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно - смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, правосознание, экологическую культуру, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской гражданской идентичности в поликультурном социуме;
- метапредметным, включающим освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в познавательной и социальной практике, самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, способность к построению индивидуальной образовательной траектории, владение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;
- предметным, включающим 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, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

К **личностным** результатам, на становление которых оказывает влияние изучение курса информатики, можно отнести:

- ориентация обучающихся на реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;
- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;
- российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности русского народа и судьбе России, патриотизм;
- готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;
- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.
- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности,
- осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;
- готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).

На становление данной группы универсальных учебных действий традиционно более всего ориентирован раздел курса «Алгоритмы и элементы программирования». А именно, выпускник научится:

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;

- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; – оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью. На формирование, развитие и совершенствование группы познавательных универсальных учебных действий более всего ориентированы такие тематические разделы курса как «Информация и информационные процессы», «Современные технологии создания и обработки информационных объектов», «Информационное моделирование», «Обработка информации в электронных таблицах», а также «Сетевые информационные технологии» и «Основы социальной информатики». При работе с соответствующими материалами курса выпускник научится:
- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия.

При изучении разделов «Информация и информационные процессы», «Сетевые информационные технологии» и «Основы социальной информатики» происходит становление ряда коммуникативных универсальных учебных действий. А именно, выпускники могут научиться:

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

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

Результаты базового уровня изучения предмета ориентированы, в первую очередь, на общую функциональную грамотность, получение компетентностей для повседневной жизни и общего развития. Они включают в себя:

- понимание предмета, ключевых вопросов и основных составляющих элементов изучаемой предметной области;
- умение решать основные практические задачи, характерные для использования методов и инструментария данной предметной области;
- осознание рамок изучаемой предметной области, ограниченности методов и инструментов, типичных связей с некоторыми другими областями знания.

3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА

Содержание учебного предмета «Информатика», предлагаемое в авторском УМК, полностью перекрывает содержание, представленное в примерной основной образовательной программе среднего общего образования.

Кроме того, по ряду тем материал представлен даже несколько шире, что обеспечивает возможность наиболее мотивированным школьникам сформировать более полные представления о сфере информатики и информационных технологий. Основные виды учебной деятельности по освоению содержания и формы организации учебных занятий указаны в разделе Тематическое планирование.

Обработка информации в электронных таблицах	
Примеры использования динамических (электронных) таблиц на практике (в том числе — в задачах математического моделирования)	Обработка информации в электронных таблицах § 1. Табличный процессор. Основные сведения 1. Объекты табличного процессора и их свойства 2. Некоторые приёмы ввода и редактирования данных 3. Копирование и перемещение данных § 2. Редактирование и форматирование в табличном процессоре 1. Редактирование книги и электронной таблицы 2. Форматирование объектов электронной таблицы § 3. Встроенные функции и их использование 1. Общие сведения о функциях 2. Математические и статистические функции 3. Логические функции 4. Финансовые функции

	5. Текстовые функции § 4. Инструменты анализа данных 1. Диаграммы 2. Сортировка данных 3. Фильтрация данных 4. Условное форматирование 5. Подбор параметра
Алгоритмы и элементы программирования	
Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов. Определение исходных данных, при которых алгоритм может дать требуемый результат. <i>Сложность вычисления: количество выполненных операций, размер используемой памяти;</i> <i>зависимость вычислений от размера исходных данных</i>	Алгоритмы и элементы программирования § 5 Основные сведения об алгоритмах § 6 Алгоритмические структуры § 7(1, 2) Запись алгоритмов на языке программирования Паскаль § 7 (3) Анализ программ с помощью трассировочных таблиц § 7 (4) Функциональный подход к анализу программ § 8 Структурированные типы данных. Массивы § 9 (1, 2) Структурное программирование § 9 (3, 4) Рекурсивные алгоритмы
Информационное моделирование	
Представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком. Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики). Практическая работа с компьютерной моделью по выбранной теме. Анализ достоверности (правдоподобия) результатов экспериментов. <i>Использование сред имитационного моделирования (виртуальных лабораторий) для проведения компьютерного эксперимента в учебной деятельности</i>	Информационное моделирование § 10 Модели и моделирование § 11.1 Моделирование на графах § 11.2 Знакомство с теорией игр § 12 (1, 2, 3) База данных как модель предметной области § 12.4 Реляционные базы данных § 13 Системы управления базами данных § 13 Проектирование и разработка базы данных
Сетевые информационные технологии	
Принципы построения компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Интернет. Адресация в сети Интернет. Система доменных имен.	Сетевые информационные технологии § 14.1–14.3 Основы построения компьютерных сетей

Браузеры. <i>Аппаратные компоненты компьютерных сетей</i>. Веб-сайт. Страница. Взаимодействие веб-страницы с сервером. Динамические страницы. Разработка интернет-приложений (сайты). Сетевое хранение данных. <i>Облачные сервисы</i>. Деятельность в сети Интернет Расширенный поиск информации в сети Интернет. Использование языков построения запросов. Другие виды деятельности в сети Интернет. Геолокационные сервисы реального времени (локация мобильных телефонов, определение загруженности автомагистралей и т. п.); интернет-торговля; бронирование билетов и гостиниц и т. п.	§ 14.4 Как устроен Интернет § 15 Службы Интернета § 16 Интернет как глобальная информационная система
Основы социальной информатики	
Социальные сети — организация коллективного взаимодействия и обмена данными. <i>Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве</i>. Проблема подлинности полученной информации. <i>Информационная культура. Государственные электронные сервисы и услуги</i>. Мобильные приложения. Открытые образовательные ресурсы Средства защиты информации в автоматизированных информационных системах (АИС), компьютерных сетях и компьютерах. Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности АИС. Электронная подпись, сертифицированные сайты и документы. Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием ИКТ. Правовое обеспечение информационной безопасности	Основы социальной информатики § 17 Информационное общество § 18.1–18.3 Информационное право § 18.4 Информационная безопасность

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Тема	Количество часов
1	Обработка информации в электронных таблицах	6
2	Алгоритмы и элементы программирования	9
3	Информационное моделирование	8
4	Сетевые информационные технологии	5
5	Основы социальной информатики	3
6	Итоговое тестирование	2
7	Резерв	2
	ИТОГО:	35

Количество контрольных и практических работ

№ п/п	Тема раздела	Количество часов	В том числе	
			Практические работы	Контрольные работы
1	Обработка информации в электронных таблицах	6	6	1
2	Алгоритмы и элементы программирования	9	6	1
3	Информационное моделирование	8	2	1
4	Сетевые информационные технологии	5	2	1
5	Основы социальной информатики	3	3	
6	Итоговое тестирование	2		1
7	Резерв	2		
	ИТОГО:	35	19	5

5. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема	Материал учебника	Формы учебного занятия, виды, формы контроля	Требования к уровню подготовки (УУД)			Примечания	Дата	
				Базовые знания	Развитие познавательных навыков	Формирование ценностно-мировоззренческих ориентаций личности		План	Факт
1	Табличный процессор Основные сведения	§1	Входной, урок совершенствования знаний, умений и навыков, устный опрос, практические задания	использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей	планировать и выполнять небольшие исследовательские проекты с помощью компьютеров	- развитие компетенций сотрудничества со сверстниками - сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью			
2	Редактирование и форматирование в табличном процессоре	§2	Комбинированный урок, практические задания, устный опрос			Умение осмысленно учить материал, выделяя в нем главное ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; сопоставлять полученный результат			
3	Встроенные функции и их использование	§3 (1, 2,5)	Комбинированный урок, практические задания, устный опрос	представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации.	использовать средства ИКТ для статистической обработки результатов экспериментов				
4	Логические функции	§3(3, 4)	Комбинированный урок, практические		использовать средства ИКТ для				

			задания, устный опрос		обработки результатов экспериментов	деятельности с поставленной заранее целью, развитие компетенций			
5	Инструменты анализа данных	§4	Комбинированный урок, практические задания, устный опрос		анализировать готовые модели на предмет соответствия реальному объекту или процессу	выбирать путь достижения цели, ориентация обучающихся на реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;			
6	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Обработка информации в электронных таблицах» (урок-семинар или проверочная работа)	§1–4	Урок контроля и оценки знаний, контрольная работа	Полученные знания и навыки по теме	разрабатывать и использовать компьютерно-математические модели; анализировать готовые модели на предмет соответствия реальному объекту или процессу.	ориентация обучающихся на реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить			

						жизненные планы; сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью. готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию			
Алгоритмы и элементы программирования (9 часов)									
7	Основные сведения об алгоритмах	§5	Комбинированный урок, практические задания, устный опрос	– определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных; – узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей; создавать на их основе несложные программы анализа данных; – читать и понимать несложные программы, написанные на выбранном для изучения универсальном	иметь представление о существовании различных алгоритмов для решения одной задачи, сравнивать эти алгоритмы с точки зрения времени их работы и используемой памяти	готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных проблем			
8	Алгоритмические структуры	§6	Комбинированный урок, практические задания, устный опрос		применять навыки и опыт разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; выполнять созданные программы	самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута			
9	Запись алгоритмов на языке программирования Паскаль	§7(1, 2)	Комбинированный урок, практические задания, устный опрос						

10	Анализ программ с помощью трассировочных таблиц	§7 (3)	Комбинированный урок, практические задания, устный опрос	алгоритмическом языке высокого уровня; – выполнять пошагово (с использованием компьютера или вручную) несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных; – создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций; – понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой	использовать знания о постановках задач поиска и сортировки, их роли при решении задач анализа данных	выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты			
11	Функциональный подход к анализу программ	§7 (4)	Комбинированный урок, практические задания, устный опрос						
12	Структурированные типы данных. Массивы	§8	Комбинированный урок, практические задания, устный опрос		понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти).				
13	Структурное программирование	§9 (1, 2)	Комбинированный урок, практические задания, устный опрос		использовать основные управляющие конструкции последовательного программирования и библиотеки прикладных программ	готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений			
14	Рекурсивные алгоритмы	§9 (3, 4)	Комбинированный урок, практические задания, устный опрос						

				памяти)					
15	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Алгоритмы и элементы программирования» (урок-семинар или проверочная работа)	§5–9	Урок контроля и оценки знаний, практическая работа	Полученные знания и навыки по теме	использовать знания о постановках задач поиска и сортировки, их роли при решении задач анализа данных; узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей ;				
Информационное моделирование (8 часов)									
16	Модели и моделирование	§10	Комбинированный урок, практические задания, устный опрос	использовать компьютерно-математические модели для анализа со-	использовать знания о графах, деревьях и списках при описании реальных объектов и процессов	ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели оценивать возможные последствия достижения поставленной цели			
17	Моделирование на графах	§11.1	Комбинированный урок, практические задания, устный опрос	ответствующих объектов и процессов; находить оптимальный путь во взвешенном графе					
18	Знакомство с теорией игр	§11.2	Комбинированный урок, практические задания, устный опрос	использовать компьютерно-математические модели для анализа со-ответствующих объектов и процессов, в том числе оценивать числовые параметры					

				моделируемых объектов и процессов, а также интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов		в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали			
19	База данных как модель предметной области	§12 (1, 2, 3)	Комбинированный урок, практические задания, устный опрос	использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе, вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в БД;	создавать учебные многотабличные базы данных	готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели			
20	Реляционные базы данных	§12.4	Комбинированный урок, практические задания, устный опрос	– описывать базы данных и средства доступа к ним; наполнять разработанную базу данных.					
21	Системы управления базами данных	§13	Комбинированный урок, практические задания, устный опрос						
22	Проектирование и разработка базы данных	§13	Комбинированный урок, практические задания, устный опрос						
23	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Информационное моделирование» (урок-семинар или проверочная	§10–13	Урок контроля и оценки знаний, практическая работа	применять базы данных и справочные системы при решении задач, возникающих в ходе учебной деятельности и вне её					

	работа)								
Сетевые информационные технологии (5 часов)									
24	Основы построения компьютерных сетей	§14.1–14.3	Комбинированный урок, практические задания, устный опрос	Типы и виды сетей Создание простой сети	использовать компьютерные сети и определять их роли в современном мире; узнать базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей, нормы информационной этики и права;	самостоятельно определять цели, задавать параметры			
25	Как устроен Интернет	§14.4	Комбинированный урок, практические задания, устный опрос	Способы соединения с сетью История сети	понимать общие принципы разработки и функционирования ин тернет-приложений;	определять критерии, по которым можно определить, что цель достигнута			
26	Службы Интернета	§15	Комбинированный урок, практические задания, устный опрос	Работа с протоколами, с почтой, с мессенджерами	анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете	оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали			
27	Интернет как глобальная	§16	Комбинированный урок, практические	Создание сайта Странички в сети	критически оценивать	организовывать эффективный			

	информационная система		задания, устный опрос	Гугл сервисы	информацию, полученную из сети Интернет	поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;			
28	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Сетевые информационные технологии» (урок-семинар или проверочная работа)	§14–16	Урок контроля и оценки знаний, практическая работа	использовать компьютерные энциклопедии, словари, информационные системы в Интернете; вести поиск в информационных системах; использовать сетевые хранилища данных и облачные сервисы	создавать веб-страницы, содержащие списки, рисунки, гиперссылки, таблицы, формы; организовывать личное информационное пространство	выбирать путь достижения цели, планировать решение			

Основы социальной информатики (5 часов)

29	Информационное общество	§17	Комбинированный урок, практические задания, устный опрос	сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве	использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ	уважение ко всем формам собственности, готовность к своей собственности			
30	Информационное право	§18.1–18.2	Комбинированный урок, практические задания, устный опрос	Информационная культура. Государственные электронные сервисы и услуги	узнать базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей, нормы информационной	ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях			

					этики и права				
31	Информационная безопасность	§18.4	Комбинированный урок, практические задания, устный опрос	Средства защиты информации в автоматизированных информационных системах (АИС), компьютерных сетях и компьютерах. Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности АИС. Электронная подпись, сертифицированные сайты и документы. Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием ИКТ. Правовое обеспечение информационной безопасности	понимать общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений; создавать веб-страницы, организовывать личное информационное пространство;				
32	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Основы социальной информатики» (урок-семинар)	§17-18	Урок контроля и оценки знаний, практическая работа	Проблема подлинности полученной информации; Мобильные приложения. Открытые образовательные ресурсы	критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет.	оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на			

						соображениях этики и морали			
33	Итоговое тестирование	§1-18	Урок контроля и оценки знаний, итоговая контрольная работа	Полученные навыки и знания	Систематизировать полученные навыки и умения; понимать общие принципы работы за компьютером	осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов			
34- 35	Резервный урок								

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Работа по данному курсу обеспечивается УМК:

1. Информатика. 11 класс: самостоятельные и контрольные работы / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова, А.А. Лобанов, Т.Ю. Лобанова, 2019
2. Информатика. 11 класс. Базовый уровень: учебник / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова, 2019
3. Информатика. 10–11 классы. Базовый уровень: методическое пособие / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова, 2018

Дополнительная литература:

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю., Коломенская Ю.Г. Занимательные задачи по информатике. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.
2. Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>)
3. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/>)

Технические средства обучения:

- классная маркерная доска с набором магнитов для крепления таблиц, постеров и картинок;
- мультимедийный проектор;
- экспозиционный экран;
- персональный компьютер для учителя;
- персональный компьютер для учащихся

Программные средства обучения:

- обучающие компьютерные программы;
- программами по обработке информации различного вида (текстовый процессор, графический редактор, редактор презентаций, калькулятор)
- мультимедийные (цифровые) образовательные ресурсы, соответствующие тематике программы по информатике.
- операционными система Windows 7