МО «Курильский городской округ»

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа с. Горячие Ключи

 **«Рассмотрено» «Согласовано» «Утверждено»** Руководитель МО Зам. директора по УВР Директор школы ………/Гузеева С.Г./ .………. / Гузеева С.Г./ ………../Нажиткова Н.В./Протокол № 01 от 01.09.2022 г. Приказ № 330-ОД от 30.08.2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебного курса

«Информатика»

11 класс

 **Составитель программы:**

 Тищенко Кадрия Рахметовна,

 учитель математики и информатики

2022 – 2023 учебный год

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа учебного курса по информатике для 11 класса составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам освоения основной общеобразовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования по информатике. В ней также учитываются основные идеи и положения Программы формирования и развития универсальных учебных действий для основного общего образования.

Нормативное обеспечение программы:

- ФЗ № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12. 2012 г.;

- Приказ Минобрнауки РФ от 17.12.2010 N 1897 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования" (Зарегистрировано в Минюсте РФ 01.02.2011 N 19644);

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015 № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897» (Зарегистрирован в Минюсте России 02.02.2016 № 40937);

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 31 марта 2014 г. № 253 «Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию» (с изменениями, внесенными: приказом Минобрнауки России от 8 июня 2015 года N 576; приказом Минобрнауки России от 28 декабря 2015 года N 1529; приказом Минобрнауки России от 26 января 2016 года N 38; приказом Минобрнауки России от 21 апреля 2016 года N 459);

- Программы общеобразовательных учреждений:Босова, Л. Л. Информатика [Текст]: Учебник для 11 класса/Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. –М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. - 224 с.: ил. ISBN 978 - 5 - 9963 - 1165 - 1.

- Бородин М. Н. Информатика. УМК для основной школы [Электронный ресурс]: 10-11 классы. Методическое пособие / Автор - составитель: М. Н. Бородин. – Эл. изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. – 108 с.: ил. ISBN 978 - 5 - 9963 - 1462 - 1

- Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ СОШ с. Горячие ключи;

- Учебный план МБОУ СОШ с. Горячие ключи на 2022 – 2023 учебный год. Сознательное овладение учащимися системой алгебраических знаний и умений необходимо в повседневной жизни для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.

Рабочая программа рассчитана на один год обучения. Согласно Федеральному базисному учебному плану, данная рабочая программа предусматривает следующий вариант организации процесса обучения: в 11 классе предполагается обучение в объеме 34 часов (1 час в неделю).

Цели и образовательные результаты представлены на личностном, метапредметном и предметном уровнях.

**Цели изучения информатики:**

* *освоение системы базовых знаний,* отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
* *овладение умениями* применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), в том числе при изучении других школьных дисциплин;
* *развитие* познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
* *воспитание* ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм
* информационной деятельности;
* *приобретение опыта* использования ИКТ в различных сферах индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности*;*
* *достижение* большинством учащихся повышенного (продуктивного) уровня освоения учебного материала;
* *подготовка* учащихся к сдаче Единого государственного экзамена по информатике.

**Задачи обучения информатики**:

* Мировоззренческая задача: раскрытие роли информации и информационных процессов в природных, социальных и технических системах; понимание назначения информационного моделирования в научном познании мира; получение представления о социальных последствиях процесса информатизации общества.
* Углубление теоретической подготовки: более глубокие знания в области представления различных видов информации, научных основ передачи, обработки, поиска, защиты информации, информационного моделирования.
* Развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе.
* Формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.
* Формирование 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.
* Расширение технологической подготовки: освоение новых возможностей аппаратных и программных средств ИКТ. К последним, прежде всего, относятся операционные системы, прикладное программное обеспечение общего назначения. Приближение степени владения этими средствами к профессиональному уровню.
* Приобретение опыта комплексного использования теоретических знаний и средств ИКТ в реализации прикладных проектов, связанных с учебной и практической деятельностью.

**Общая характеристика учебного предмета**

Информатика — это научная дисциплина о закономерностях протекания информационных процессов в различных средах, а также о методах и средствах их автоматизации.

Через содержательную линию «*Информационное моделирование*» (входит в раздел теоретических основ информатики) в значительной степени проявляется метапредметная роль информатики. Здесь решаемые задачи относятся к различным предметным областям, а информатика предоставляет для их решения свою методологию и инструменты. Повышенному (по сравнению с основной школой) уровню изучения вопросов информационного моделирования способствуют новые знания, полученные старшеклассниками в изучении других дисциплин, в частности в математике.

В разделах, относящихся к *информационным технологиям*, ученики приобретают новые знания о возможностях ИКТи навыки работы с ними, что приближает их к уровню применения ИКТ в профессиональных областях. В частности, большое внимание в курсе уделяется развитию знаний и умений вразработке баз данных. В дополнение к курсу основной школы, изучаются методы проектирования и разработки многотабличных БД и приложений к ним. Рассматриваемые задачидают представление о создании реальных производственныхинформационных систем.

В разделе, посвященном *Интернету*, ученики получают новые знания о техническом и программном обеспечении глобальных компьютерных сетей, о функционирующих на их

базе информационных службах и сервисах. В этом же разделе ученики знакомятся с основами построения сайтов, осваивают работу с одним из высокоуровневых средств для разработки сайтов (конструктор сайтов).

Значительное место в содержании курса занимает *линия алгоритмизации и программирования*. Она также являетсяпродолжением изучения этих вопросов в курсе основной школы. Новым элементом является знакомство с основами теорииалгоритмов. У учеников углубляется знание языков программирования (в учебнике рассматривается язык Паскаль), развиваются умения и навыки решения на ПК типовых задач обработки информации путем программирования.

В разделе *социальной информатики* на более глубоком уровне, чем в основной школе, раскрываются проблемы информатизации общества, информационного права, информационной безопасности.

Общеобразовательный предмет информатики отражает:

* сущность информатики как научной дисциплины, изучающей закономерности протекания информационных процессов в различных средах (системах);
* основные области применения информатики, прежде всего информационные и коммуникационные технологии, управление и социальную сферу;
* междисциплинарный характер информатики и информационной деятельности.

**Результаты освоения учебного предмета**

При изучении курса «Информатика» формируются следующие личностные результаты:

1. ***Гражданско-атриотическое воспитание:***
* представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, в том числе в социальных сообществах; готовность к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, создании учебных проектов; стремление к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; готовность оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков; готовность обучающихся противостоять негативным социальным явлениям.
* ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию; понимание значения информатики как науки в жизни современного общества; владение достоверной информацией о передовых мировых и отечественных достижениях в области информатики и информационных технологий; заинтересованность в научных знаниях о цифровой трансформации современного общества.
1. ***Духовно- нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей:***
* формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия); готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков; активное неприятие асоциальных поступков, в том числе в сети Интернет.
1. ***Эстетическое воспитание:***
	* эстетическое отношение к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.
2. ***Физическое воспитание и формирование культуры здоровья:***
* физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности.
1. ***Трудовое воспитание:***
* 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; потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности.
1. ***Экологическое воспитание:***
* экологическая культура, осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей ИКТ.
1. ***Познавательное:***
* 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; информационная культура, в том числе навыки самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, разнообразными средствами информационных технологий; 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.

Предметные результаты**,** которые ориентированы на обеспечение, преимущественно,

общеобразовательной и общекультурной подготовки:

* сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в

окружающем мире;

* владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;
* владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;
* знание основных конструкций программирования;
* умение анализировать алгоритмы с использованием таблиц;
* 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;
* сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);
* сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных;
* сформированность понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними;
* владение компьютерными средствами представления и анализа данных;
* сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
* сформированность понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.
* 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 научится:
* – 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.

**Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся**

**по курсу «Информатика и ИКТ»**

**Для устных ответов определяются следующие критерии оценок:**

* **- оценка «5» выставляется, если ученик:**
* - полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
* - изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
* - правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
* - показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
* - продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
* - отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.
* **- оценка «4» выставляется, если** ответ имеет один из недостатков:
* - в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
* - нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
* - допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;
* - допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу учителя.
* **- оценка «3» выставляется, если:**
* - неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
* - ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме,
* - при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.
* **- оценка «2» выставляется, если:**
* - не раскрыто основное содержание учебного материала;
* - обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала,
* - допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.
* **- оценка «1» выставляется, если:**
* - ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу.
* **Оценка самостоятельных и проверочных работ по теоретическому курсу**
* **Оценка "5"** ставится в следующем случае:
* - работа выполнена полностью;
* - при решении задач сделан перевод единиц всех физических величин в "СИ", все необходимые данные занесены в условие, правильно выполнены чертежи, схемы, графики, рисунки, сопутствующие решению задач, сделана проверка по наименованиям, правильно записаны исходные формулы, записана формула для конечного расчета, проведены математические расчеты и дан полный ответ;
* - на качественные и теоретические вопросы дан полный, исчерпывающий ответ литературным языком с соблюдением технической терминологии в определенной логической последовательности, учащийся приводит новые примеры, устанавливает связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу информатики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов, умеет применить знания в новой ситуации;
* - учащийся обнаруживает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения.
* **Оценка "4"** ставится в следующем случае:
* - работа выполнена полностью или не менее чем на 80 % от объема задания, но в ней имеются недочеты и несущественные ошибки: правильно записаны исходные формулы, но не записана формула для конечного расчета; ответ приведен в других единицах измерения.
* - ответ на качественные и теоретические вопросы удовлетворяет вышеперечисленным требованиям, но содержит неточности в изложении фактов, определений, понятий, объяснении взаимосвязей, выводах и решении задач;
* - учащийся испытывает трудности в применении знаний в новой ситуации, не в достаточной мере использует связи с ранее изученным материалом и с материалом, усвоенным при изучении других предметов.
* **Оценка "3"** ставится в следующем случае:
* - работа выполнена в основном верно (объем выполненной части составляет не менее 2/3 от общего объема), но допущены существенные неточности; пропущены промежуточные расчеты.
* - учащийся обнаруживает понимание учебного материала при недостаточной полноте усвоения понятий и закономерностей;
* - умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении качественных задач и сложных количественных задач, требующих преобразования формул.
* **Оценка "2"** ставится в следующем случае:
* - работа в основном не выполнена (объем выполненной части менее 2/3 от общего объема задания);
* - учащийся показывает незнание основных понятий, непонимание изученных закономерностей и взаимосвязей, не умеет решать количественные и качественные задачи.
* **Оценка "1"** ставится в следующем случае: работа полностью не выполнена.
* **Для письменных работ учащихся по алгоритмизации и программированию:**
* **- оценка «5» ставится, если:**
* - работа выполнена полностью;
* - в графическом изображении алгоритма (блок-схеме), в теоретических выкладках решения нет пробелов и ошибок;
* - в тексте программы нет синтаксических ошибок (возможны одна-две различные неточности, описки, не являющиеся следствием незнания или непонимания учебного материала).
* **- оценка «4» ставится, если:**
* - работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
* - допущена одна ошибка или два-три недочета в чертежах, выкладках, чертежах блок-схем или тексте программы.
* **- оценка «3» ставится, если:**
* - допущены более одной ошибки или двух-трех недочетов в выкладках, чертежах блок-схем или программе, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.
* **- оценка «2» ставится, если:**
* - допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями по данной теме в полной мере.
* **- оценка «1» ставится, если:**
* - работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме.
* **Практическая работа на ЭВМ оценивается следующим образом:**
* **- оценка «5» ставится, если:**
* - учащийся самостоятельно выполнил все этапы решения задач на ЭВМ;
* - работа выполнена полностью и получен верный ответ или иное требуемое представление результата работы;
* **- оценка «4» ставится, если:**
* - работа выполнена полностью, но при выполнении обнаружилось недостаточное владение навыками работы с ЭВМ в рамках поставленной задачи;
* - правильно выполнена большая часть работы (свыше 85 %), допущено не более трех ошибок;
* - работа выполнена полностью, но использованы наименее оптимальные подходы к решению поставленной задачи.
* **- оценка «3» ставится, если:**
* - работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но учащийся владеет основными навыками работы на ЭВМ, требуемыми для решения поставленной задачи.
* **- оценка «2» ставится, если:**
* - допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями, умениями и навыками работы на ЭВМ или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.
* **- оценка «1» ставится, если:**
* - работа показала полное отсутствие у учащихся обязательных знаний и навыков практической работы на ЭВМ по проверяемой теме.
* **Тест оценивается следующим образом:**
* «5» - 86-100% правильных ответов на вопросы;
* «4» - 71-85% правильных ответов на вопросы;
* «3» - 51-70% правильных ответов на вопросы;
* «2» - 0-50% правильных ответов на вопросы.

**Содержание учебного предмета**

|  |
| --- |
| **Обработка информации в электронных таблицах - 6 часов** |
| 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 свойства2. Некоторые приёмы ввода и редактирования данных3. Копирование и перемещение данных**§ 2. Редактирование и форматирование в табличном процессоре**1. Редактирование книги и электронной таблицы2. Форматирование объектов электронной таблицы**§ 3. Встроенные функции и их использование**1. Общие сведения о функциях2. Математические и статистические функции3. Логические функции4. Финансовые функции5. Текстовые функции**§ 4. Инструменты анализа данных**1. Диаграммы2. Сортировка данных3. Фильтрация данных4. Условное форматирование5. Подбор параметра |
| **Алгоритмы и элементы программирования – 9 часов** |
| Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов. Определение исходныхданных, при которых алгоритм может дать требуемый результат. *Сложность вычисления: количество выполненных операций, размер используемой памяти;**зависимость вычислений от размера исходных данных* |  **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 – 8 часов** |
| 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. *Использование сред имитационного моделирования (виртуальных лабораторий) для проведения компьютерного эксперимента в учебной деятельности* | **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 – 5 часов** |
| Принципы построения компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Интернет. Адресация в сети Интернет. Система доменных имен. Браузеры. *Аппаратные компоненты компьютерных сетей.* Веб-сайт. Страница. Взаимодействие веб- страницы с сервером.Динамические страницы. Разработка интернет-приложений (сайты).Сетевое хранение данных. *Облачные сервисы.***Деятельность в сети Интернет** Расширенный поиск информации в сети Интернет. Использование языков построения запросов. Другие виды деятельности всети Интернет. Геолокационные сервисы реального времени (локация мобильных телефонов, определение загруженности автомагистралей и т. п.); интернет-торговля; бронирование билетов и гостиниц и т. п. | **Сетевые информационные технологии**§ 14.1–14.3 Основы построения компьютерных сетей§ 14.4 Как устроен Интернет§ 15 Службы Интернета§ 16 Интернет как глобальная информационная система  |
| **Основы социальной информатики – 3 часа** |
| Социальные сети — организация коллективного взаимодействия и обмена данными. *Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве.* Проблема подлинности полученной информации*. Информационная культура. Государственные**электронные сервисы и услуги.* Мобильные приложения. Открытые образовательные ресурсыСредства 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 |
| **Итоговое повторение – 2 часа** |
| Подведение итогов обучения. Ответы на вопросы учеников. |  |

**УЧЕБНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема раздела | Количество часов  | Проверочные работы |
| 1 | Обработка информации в электронных таблицах | 7 | 1 |
| 2 | Алгоритмы и элементы программирования | 9 | 1 |
| 3 | Информационное моделирование | 8 | 1 |
| 4 | Сетевые информационные технологии | 5 | 1 |
| 5 | Основы социальной информатики | 3 | 1 |
| 6 | Итоговое повторение | 1 | 1 |
| 7 | Резерв учителя | 1 |  |
|  | **ИТОГО** | 34 | 6 |

### *КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ*

***«Информатика и ИКТ»*** **11 класс (ФГОС)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Номер****Урока** | **Содержание****(разделы, темы)** | **Количество****часов** | **Даты** **проведения** | **Материально- техническое оснащение** | **Основные виды учебной деятельности (УУД)** |
| **план** | **факт** |
|  | **Обработка информации в электронных таблицах** | **7** |  |  |  |  |
| **1** | Введение. Структура информатики. Техника безопасности. | 1 | 7.09 | 7.09 |  |  |
| **2** | Табличный процессор. Основные сведения | 1 | 14.09 | 14.09 | http://lbz.ru/images/icons/ppt.gif [Табличный процессор. Основные сведения](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor11/presentations/11-1-1-obekty-tablichnogo-processora-i-ih-svojstva.pptx) | **Регулятивные:** *целеполагание* – формулировать и удерживать учебную задачу; *планирование* – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. **Познавательные:** *общеучебные* – использовать общие приемы решения поставленных задач; **Коммуникативные:** *инициативное сотрудничество* – ставить вопросы, обращаться за помощью  |
| **3** | Редактирование и форматирование в табличном процессоре | **1** | 21.09 | 21.09 | http://lbz.ru/images/icons/ppt.gif [Редактирование и форматирование в табличном процессоре](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor11/presentations/11-2-1-redaktirovanie-i-formatirovanie-v-tablichnom-processore.pptx) | **Регулятивные:** *планирование* – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. **Познавательные:** *смысловое чтение, знаково-симвлические действия*  |
| **4** | Встроенные функции и их использование | **1** | 28.09 | 28.09 | http://lbz.ru/images/icons/ppt.gif [Встроенные функции и их использование](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor11/presentations/11-3-1-vstroennye-funkcii-i-ih-ispolzovanie.pptx) | **Регулятивные:** *планирование* – определять общую цель и пути ее достижения; *прогнозирование* – предвосхищать результат. **Познавательные:** *общеучебные* – выбирать наиболее эффективные способы решения задач; контролировать и оценивать процесс в результате своей деятельности. **Коммуникативные:** *инициативное сотрудничество* – формулировать свои затруднения |
| **5** | Логические функции | **1** | 5.10 | 5.10 | http://lbz.ru/images/icons/ppt.gif [Встроенные функции и их использование](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor11/presentations/11-3-1-vstroennye-funkcii-i-ih-ispolzovanie.pptx) | **Регулятивные:** *планирование* – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. **Познавательные:** *смысловое чтение, знаково-симвлические действия*  |
| **6** | Инструменты анализа данных | **1** | 12.10 | 12.10 | http://lbz.ru/images/icons/ppt.gif [Инструменты анализа данных](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor11/presentations/11-4-1-instrumenty-analiza-dannyh.pptx) | **Познавательные:** *смысловое чтение* **Коммуникативные:** *инициативное* *сотрудничество* – ставить вопросы, обращаться за помощью; проявлять активность во взаимодействии для решения задач  |
| **7** | Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Обработка информации в электронных таблицах» (урок-семинар или проверочная работа) | **1** | 19.10 | 19.10 | http://lbz.ru/images/icons/exe.gif [Тест 1](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor11/tests/test-11-1.exe) **Обработка информации в электронных таблицах** | **Регулятивные:** *целеполагание* – преобразовывать практическую задачу в образовательную. **Познавательные:** *общеучебные* – осознанно строить сообщения в устной форме. **Коммуникативные:** *взаимодействие* – задавать вопросы, формулировать свою позицию  |
|  | **Алгоритмы и элементы программирования** | **9** |  |  |  |  |
| **8** | Основные сведения об алгоритмах | **1** | 26.10 | 26.19 | http://lbz.ru/images/icons/ppt.gif [Основные сведения об алгоритмах](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor11/presentations/11-5-1-osnovnye-svedenija-ob-algoritmah.pptx) | **Регулятивные:** *целеполагание* – преобразовывать практическую задачу в образовательную; *контроль и самоконтроль* – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. **Познавательные:** *общеучебные* – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. **Коммуникативные:** *взаимодействие* – формулировать собственное мнение и позицию |
| **9** | Алгоритмические структуры | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/ppt.gif [Алгоритмические структуры](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor11/presentations/11-6-1-algoritmicheskie-struktury.pptx) | **Регулятивные:** *планирование* – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. **Познавательные:** *смысловое чтение, знаково-симвлические действия*  |
| **10** | Запись алгоритмов на языке программирования Паскаль | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/ppt.gif [Запись алгоритмов на языках программирования](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor11/presentations/11-7-1-zapis-algoritmov-na-jazykah-programmirovanija.pptx) | **Регулятивные:** *целеполагание* – формулировать и удерживать учебную задачу. **Познавательные:** *общеучебные* – контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. **Коммуникативные:** *инициативное сотрудничество* – ставить вопросы и обращаться за помощью |
| **11** | Анализ программ с помощью трассировочных таблиц | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/ppt.gif [Запись алгоритмов на языках программирования](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor11/presentations/11-7-1-zapis-algoritmov-na-jazykah-programmirovanija.pptx) | **Регулятивные:** *целеполагание* – удерживать познавательную задачу и применять установленные правила. **Познавательные:** *общеучебные* – контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. **Коммуникативные:** *управление коммуникацией* – осуществлять взаимный контроль |
| **12** | Функциональный подход к анализу программ | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/ppt.gif [Запись алгоритмов на языках программирования](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor11/presentations/11-7-1-zapis-algoritmov-na-jazykah-programmirovanija.pptx) | **Регулятивные:** *целеполагание* – формулировать и удерживать учебную задачу; *планирование* – применять установленные правила в планировании способа решения. **Познавательные:** *общеучебные* – ориентироваться в разнообразии программного обеспечения. **Коммуникативные:** *планирование* *учебного сотрудничества* – слушать собеседника, задавать вопросы; использовать речь |
| **13** | Структурированные типы данных. Массивы |  |  |  | http://lbz.ru/images/icons/ppt.gif [Структурированные типы данных. Массивы](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor11/presentations/11-8-1-strukturirovannye-tipy-dannyh-massivy.pptx) | **Регулятивные:** *целеполагание* – формулировать и удерживать учебную задачу; *планирование* – применять установленные правила в планировании способа решения. **Познавательные:** *общеучебные* – ориентироваться в разнообразии программного обеспечения. **Коммуникативные:** *планирование учебного сотрудничества* – слушать собеседника, задавать вопросы; использовать речь |
| **14** | Структурное программирование | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/ppt.gif [Структурное программирование](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor11/presentations/11-9-1-strukturnoe-programmirovanie.pptx) | **Регулятивные:** *целеполагание* – преобразовывать практическую задачу в образовательную. **Познавательные:** *общеучебные* – осознанно строить сообщения в устной форме. **Коммуникативные:** *инициативное сотрудничество* – формулировать свои затруднения |
| **15** | Рекурсивные алгоритмы | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/ppt.gif [Структурное программирование](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor11/presentations/11-9-1-strukturnoe-programmirovanie.pptx) | **Регулятивные:** *коррекция –* вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета сделанных ошибок. **Познавательные:** *общеучебные* – ориентироваться в разнообразии способов решения задач; узнавать, называть и определять объекты и явления окружающей действительности в соответствии ссодержанием учебного предмета. **Коммуникативные:** *взаимодействие* – формулировать собственное мнение и позицию; *инициативное сотрудничество* – формулировать свои затруднения  |
| **16** | Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Алгоритмы и элементы программирования» (урок-семинар или проверочная работа) | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/exe.gif [Тест 2](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor11/tests/test-11-2.exe) **Алгоритмы и элементы программирования** | **Регулятивные:** *оценка* – устанавливать соответствие полученного результата поставленной цели .**Познавательные:** *информационные* – искать и выделять необходимую информацию из различных источников. **Коммуникативные:** *управление коммуникацией* – адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности  |
|  | **Информационное моделирование** | **8** |  |  |  |  |
| **17** | Модели и моделирование | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/ppt.gif [Модели и моделирование](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor11/presentations/11-10-1-modeli-i-modelirovanie.pptx) | **Регулятивные:** *прогнозирование* – предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задачи. **Познавательные:** *информационные* – получать и обрабатывать информацию; *общеучебные* – ставить и формулировать проблемы. **Коммуникативные:** *взаимодействие* – формулировать собственное мнение и позицию  |
| **18** | Моделирование на графах | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/ppt.gif [Моделирование на графах](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor11/presentations/11-11-1-modelirovanie-na-grafah.pptx) | **Регулятивные:** *коррекция –* вносить необходимые дополнения и изменения в план и способ действия в случае расхождения действия и его результата. **Познавательные:** *общеучебные* – контролировать процесс и результат деятельности. **Коммуникативные:** *планирование учебного сотрудничества* – определять общую цель и пути ее достижения  |
| **19** | Знакомство с теорией игр | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/ppt.gif [Моделирование на графах](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor11/presentations/11-11-1-modelirovanie-na-grafah.pptx) | **Регулятивные:** *прогнозирование* – предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач. **Познавательные:** *общеучебные* – узнавать, называть и определять объекты и явления окружающей действительности в соответствии с содержанием учебных предметов. **Коммуникативные:** *взаимодействие* – строить для партнера понятные высказывания  |
| **20** | База данных как модель предметной области | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/ppt.gif [База данных как модель предметной области](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor11/presentations/11-12-1-baza-dannyh-kak-model-predmetnoj-oblasti.pptx) | **Регулятивные:** *целеполагание* – преобразовывать практическую задачу в образовательную; *контроль и самоконтроль* – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. **Познавательные:** *общеучебные* – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. **Коммуникативные:** *взаимодействие* – формулировать собственное мнение и позицию |
| **21** | Реляционные базы данных | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/ppt.gif [База данных как модель предметной области](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor11/presentations/11-12-1-baza-dannyh-kak-model-predmetnoj-oblasti.pptx) | **Регулятивные:** *целеполагание* – преобразовывать практическую задачу в образовательную; *контроль и самоконтроль* – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. **Познавательные:** *общеучебные* – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. **Коммуникативные:** *взаимодействие* – формулировать собственное мнение и позицию  |
| **22** | Системы управления базами данных | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/ppt.gif [Системы управления базами данных](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor11/presentations/11-13-1-sistemy-upravlenija-bazami-dannyh.pptx) | **Регулятивные:** *целеполагание* – преобразовывать практическую задачу в образовательную; *контроль и самоконтроль* – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. **Познавательные:** *общеучебные* – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. **Коммуникативные:** *взаимодействие* – формулировать собственное мнение и позицию  |
| **23** | Проектирование и разработка базы данных | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/ppt.gif [Системы управления базами данных](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor11/presentations/11-13-1-sistemy-upravlenija-bazami-dannyh.pptx) |  **Регулятивные:** *целеполагание* – преобразовывать практическую задачу в образовательную; *контроль и самоконтроль* – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. **Познавательные:** *общеучебные* – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. **Коммуникативные:** *взаимодействие* – формулировать собственное мнение и позицию |
| **24** | Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Информационное моделирование» (урок-семинар или проверочная работа) | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/exe.gif [Тест 3](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor11/tests/test-11-3.exe) **Информационное моделирование** | **Регулятивные:** *целеполагание* – преобразовывать практическую задачу в образовательную; *контроль и самоконтроль* – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. **Познавательные:** *общеучебные* – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. **Коммуникативные:** *взаимодействие* – формулировать собственное мнение и позицию |
|  | **Сетевые информационные технологии** | **5** |  |  |  |  |
| **25** | Основы построения компьютерных сетей | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/ppt.gif [Основы построения компьютерных сетей](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor11/presentations/11-14-1-osnovy-postroenija-kompjuternyh-setej.pptx) | **Регулятивные:** *целеполагание* – удерживать познавательную задачу и применять установленные правила. **Познавательные:** *общеучебные* – контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. **Коммуникативные:** *управление коммуникацией* – осуществлять взаимный контроль |
| **26** | Как устроен Интернет | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/ppt.gif [Основы построения компьютерных сетей](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor11/presentations/11-14-1-osnovy-postroenija-kompjuternyh-setej.pptx) | **Регулятивные:** *целеполагание* – преобразовывать практическую задачу в образовательную; *контроль и самоконтроль* – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. **Познавательные:** *общеучебные* – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. **Коммуникативные:** *взаимодействие* – формулировать собственное мнение и позицию  |
| **27** | Службы Интернета | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/ppt.gif [Службы Интернета](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor11/presentations/11-15-1-sluzhby-interneta.pptx) | **Регулятивные:** *целеполагание* – преобразовывать практическую задачу в образовательную; *контроль и самоконтроль* – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. **Познавательные:** *общеучебные* – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. **Коммуникативные:** *взаимодействие* – формулировать собственное мнение и позицию  |
| **28** | Интернет как глобальная информационная система | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/ppt.gif [Интернет как глобальная информационная система](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor11/presentations/11-16-1-internet-kak-globalnaja-informacionnaja-sistema.pptx) | **Регулятивные:** *целеполагание* – преобразовывать практическую задачу в образовательную; *контроль и* *самоконтроль* – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. **Познавательные:** *общеучебные* – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. **Коммуникативные:** *взаимодействие* – формулировать собственное мнение и позицию  |
| **29** | Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Сетевые информационныетехнологии» (урок-семинар или проверочная работа) | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/exe.gif [Тест 4](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor11/tests/test-11-4.exe) **Сетевые информационные технологии** | **Регулятивные:** *коррекция –* вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета сделанных ошибок. **Познавательные:** *общеучебные* – ориентироваться в разнообразии способов решения задач; узнавать, называть и определять объекты и явления окружающей действительности в соответствии с содержанием учебного предмета. **Коммуникативные:** *взаимодействие* – формулировать собственное мнение и позицию; *инициативное сотрудничество* – формулировать свои затруднения  |
|  | **Основы социальной информатики** | **3** |  |  |  |  |
| **30** | Информационное общество | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/ppt.gif [Информационное общество](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor11/presentations/11-17-1-informacionnoe-obshhestvo.pptx) | **Регулятивные:** *контроль и самоконтроль* – сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона. **Познавательные:** *информационные* – искать и выделять необходимую информацию из различных источников в разных формах. **Коммуникативные:** *управление коммуникацией* – прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения  |
| **31** | Информационное право | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/ppt.gif [Информационное право и информационная безопасность](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor11/presentations/11-18-1-informacionnoe-pravo-i-informacionnaja-bezopasnost.pptx) | **Регулятивные:** *целеполагание* – формировать и удерживать учебную задачу; *прогнозирование* – предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик. **Познавательные:** *общеучебные* – выбирать наиболее эффективные способы решения задач. **Коммуникативные:** *взаимодействие* – формулировать свои затруднения; ставить вопросы, вести устный диалог  |
| **32** | Информационная безопасность | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/ppt.gif [Информационное право и информационная безопасность](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor11/presentations/11-18-1-informacionnoe-pravo-i-informacionnaja-bezopasnost.pptx) | **Регулятивные:** *коррекция –* вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета сделанных ошибок. **Познавательные:** *общеучебные* – ориентироваться в разнообразии способов решения задач; узнавать, называть и определять объекты и явления окружающей действительности в соответствии с содержанием учебного предмета. **Коммуникативные:** *взаимодействие* – формулировать собственное мнение и позицию; *инициативное сотрудничество* – формулировать свои затруднения  |
| **33** | Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Основы социальной информатики» (урок-семинар) Итоговое тестирование | **1** |  |  | http://lbz.ru/images/icons/exe.gif [Тест 5](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor11/tests/test-11-5.exe) **Основы социальной информатики** | **Регулятивные:** *коррекция –* вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета сделанных ошибок. **Познавательные:** *общеучебные* – ориентироваться в разнообразии способов решения задач; узнавать, называть и определять объекты и явления окружающей действительности в соответствии с содержанием учебного предмета. **Коммуникативные:** *взаимодействие* – формулировать собственное мнение и позицию; *инициативное сотрудничество* – формулировать свои затруднения  |
| **34** | Резерв учителя | **1** |  |  |  |  |

**Учебно-методический комплекс**

 Реализация рабочей программы осуществляется с использованием **учебно-методического комплекса:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Название учебной программы | Используемые учебники | Пособия для учителя |
| Информатика. Программа для основной школы : 10-11 классы / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. — 3-е изд. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.— 88 с. | Информатика: учебник для 11 класса. Босова Л. Л. , Босова А. Ю., — 3-е изд. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.— 208 с. | «Информатика : методическое пособие для 10-11 клас­сов» / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. — М. : БИНОМ. Лабора­тория знаний, 2016**.** |

**Литература для учителя**

* Босова: Информатика. 11 класс. Учебник. ФГОС
* «Информатика : методическое пособие для 10-11 клас­сов» / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова
* Босова.Информатика. 10-11 классы. Планируемые результаты. Система заданий. Учебное пособие для учителей общеобразовательных организаций
* Увлекательная информатика. 5-11 классы. Логические задачи, кроссворды, ребусы, игры. Н. Владимирова
* Информатика. Развитие интеллекта школьников. С.Окулов
* Информатика. Методическая копилка преподавателя. О.Воронкова
* Контроль знаний по информатике: тесты, контрольные задания, экзаменационные вопросы, компьютерные проекты. Л.Понкратова

**Литература для обучающихся**

* Босова: Информатика. 11 класс. Учебник. ФГОС
* Информатика 11 класс. Рабочая тетрадь.

**Информационно – техническое обеспечение.**

Электронные образовательные Интернет – ресурсы:

1)Подготовка к урокам:

 1.1. <http://festival.1september.ru>

 1.2. <http://www.proshkolu.ru/>

 1.3 <http://www.uroki.net/docmat.htm>

 1.4. <http://pedsovet.su>

 1.5. <http://collection.edu.ru>

 1.6. <http://www.uchportal.ru>

 1.7. <http://school-collection.edu.ru>