

Рассмотрена
на МО учителей
математики, информатики,
изо, технологии
от «25» декабря 2020г.

Принята на НМС
протокол № 5
от «29» декабря 2020г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ИНФОРМАТИКЕ ДЛЯ УЧАЩИХСЯ 10-11 КЛАССОВ (базовый курс)

Составитель:
Бельков В.Ю., учитель информатики ВКК

Пояснительная записка

Примерная программа учебного предмета «Информатика» на уровне среднего общего образования составлена в соответствии с требованиями ФГОС СОО; требованиями к результатам освоения основной образовательной программы. В ней соблюдается преемственность с ФГОС ООО и учитываются межпредметные связи. Реализация данной программы предполагает использование образовательных технологий, в том числе дистанционных технологий и электронного обучения.

Рабочая программа по информатике и ИКТ в 10 - 11 классе составлена на основе примерной основной образовательной программы среднего общего образования и программы для образовательных организаций: Информатика. 2-11 классы (составитель М.Н. Бородин).

Цель изучения учебного предмета «Информатика» на базовом уровне среднего общего образования – обеспечение дальнейшего развития информационных компетенций выпускника, готового к работе в условиях развивающегося информационного общества и возрастающей конкуренции на рынке труда.

Данная рабочая программа по информатике для 10 -11 класса разработана на основе следующих нормативных документов:

- Примерной основной образовательной программы среднего общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 28.06.2016 №2-16з);
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (утв. Приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. №413) с изменениями и дополнениями от 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 29 июня 2017 г.;
- основных подходов к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для среднего общего образования;
- требования государственного образовательного стандарта среднего общего образования к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования;
- требования к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов Федерального компонента государственных стандартов образования;
- требования к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным)
- федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях;
- УМК Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Информатика 10, 11 класс.

Настоящая программа рассчитана на изучение базового курса информатики и информационных технологий в 10-11 классах, общее количество часов: 136 (68 часов в 10 классе, 68 часов в 11 классе).

Планируемые результаты изучения предмета информатики

Цели изучения общеобразовательного предмета «Информатика» направлены на достижение образовательных результатов, которые структурированы по ключевым задачам общего образования, отражающим индивидуальные, общественные и государственные потребности. Результаты включают в себя личностные, метапредметные и предметные. Личностные и метапредметные результаты являются единичными для базового и профильного уровней.

Личностные:

- **сформированность основ саморазвития и самовоспитания** в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- **толерантное сознание и поведение в поликультурном мире**, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- **навыки сотрудничества со сверстниками**, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- **нравственное сознание и поведение** на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
- **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;

- **эстетическое отношение к миру**, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
- **принятие и реализацию ценностей** здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
- **бережное, ответственное и компетентное отношение** к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;
- **осознанный выбор будущей профессии** и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных общественных, государственных, общенациональных проблем;
- **сформированность экологического мышления**, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта экологонаправленной деятельности;
- **формирование** ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- **формирование** целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- **развитие** осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- **формирование** коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.
- **владение** навыками анализа и критичной оценки получаемой информации с позиций ее свойств, практической и личной значимости, развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- **оценка** окружающей информационной среды и формулирование предложений по ее улучшению;
- **организация** индивидуальной информационной среды, в том числе с помощью типовых программных средств;
- **использование** обучающих, тестирующих программы и программы-тренажеры для повышения своего образовательного уровня и подготовке к продолжению обучения.

Метапредметные:

- **умение самостоятельно определять цели** деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- **умение продуктивно общаться и взаимодействовать** в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- **владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности**, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- **готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности**, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- **умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий** (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- **владение навыками познавательной рефлексии** как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.
- **владение** основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- **умение** определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- **умение** создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- смысловое чтение;

- **умение** осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации; владение устной и письменной речью;
- **формирование и развитие** компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетенции).
- **владение** основными общеучебными умениями информационного характера: анализа ситуации, планирования деятельности, обобщения и сравнения данных и др.;
- **получение** опыта использования методов и средств информатики: моделирования; формализации структурирования информации; компьютерного эксперимента при исследовании различных объектов, явлений и процессов;
- **умение** создавать и поддерживать индивидуальную информационную среду, обеспечивать защиту значимой информации и личную информационную безопасность;
- **владение** навыками работы с основными, широко распространенными средствами информационных и коммуникационных технологий;
- умение осуществлять совместную информационную деятельность, в частности при выполнении проекта.

Предметные:

В сфере познавательной деятельности:

- освоение основных понятий и методов информатики;
- умение интерпретировать сообщение с позиций их смысла, синтаксиса, ценности;
- умение выделять информационные системы и модели в естественнонаучной, социальной и технической областях;
- умение анализировать информационные модели с точки зрения их адекватности объекту и целям моделирования, исследовать модели с целью получения новой информации об объекте;
- владеть навыками качественной и количественной характеристики информационной модели;
- приобретения навыков оценки основных мировоззренческих моделей;
- умение проводить компьютерный эксперимент для изучения построенных моделей и интерпретировать их результаты;
- умение определять цели системного анализа;
- умение анализировать информационные системы разной природы, выделять в них системообразующие и системоразрушающие факторы;
- умение выделять воздействие внешней среды на систему и анализировать реакцию системы на воздействие извне;
- умение планировать действия, необходимые для достижения заданной цели;
- умение измерять количество информации разными методами;
- умение выбирать показатели и формировать критерии оценки, осуществлять оценку моделей;
- умение строить алгоритм решения поставленной задачи оценивать его сложность и эффективность;
- умение приводить примеры алгоритмически неразрешимых проблем;
- умение анализировать разные способы записи алгоритмов;
- умение реализовывать алгоритмы с помощью программ и программных средств;
- умение ставить вычислительные эксперименты при использовании информационных моделей в процессе решения задач;
- умение сопоставлять математические модели задачи и их компьютерные аналогии.

В сфере ценностно-ориентационной деятельности:

- приобретение навыков информационной деятельности, осуществляемые в соответствии с правами и ответственностью гражданина;
- развитие уважения к правам других людей и умение отстаивать свои права в вопросах информационной безопасности личности;
- готовность к работе о сохранении и преумножении общественных информационных ресурсов; готовность и способность нести личную ответственность за достоверность распространяемой информации;
- умение оценивать информацию, умение отличать корректную аргументацию от некорректной;
- осознание проблем, возникающих при развитии информационной цивилизации, и возможных путей их разрешения;
- приобретение опыта выявления социальных информационных технологий со скрытыми целями.;
- осознание того, что информация есть стратегический ресурс государства;
- умение применять информационный подход к оценке исторических событий;

- умение анализировать причины и последствия основных информационных революций;
- умение оценивать влияние уровня развития информационной культуры на социально-экономическое развитие общества;
- осознание того, что право на информацию, есть необходимое условие информационной свободы личности;
- осознание глобальной опасности технократизма;
- приобретение опыта анализа правовых документов, посвящённых защите информационных интересов личности и общества;
- умение выявлять причины информационного неравенства и находить способы его преодоления;
- знакомство с методами ведения информационных войн.

В сфере коммуникативной деятельности:

- осознание коммуникации как информационного процесса, роли языков, а том числе формальных, в организации коммуникативных процессов;
- приобретение опыта планирования учебного сотрудничества с учителем и сверстниками;
- осознание основных психологических особенностей восприятия информации человеком;
- овладение навыками использования средств ИКТ при подготовке своих выступлений с учётом передаваемого содержания;
- умение контролировать, корректировать, оценивать действия партнёра по коммуникативной деятельности;
- использование явления информационного резонанса в процессе организации коммуникативной деятельности;
- соблюдение норм этикета, российских и международных законов при передаче информации по телекоммуникационным каналам

В сфере трудовой деятельности:

- умение выделять общее и особенное в материальных и информационных технологиях, выявлять основные этапы, операции и элементарные действия в изучаемых технологиях;
- умение оценивать класс задач, которые могут быть решены с использованием конкретного технического устройства в зависимости от его основных характеристик;
- умение использовать информационное воздействие как метод управления;
- умение выявлять каналы прямой и обратной связи;
- использование стереотипов при решении типовых задач;
- умение строить алгоритмы вычислительных и аналитических задачи реализовывать их с использованием ПК и прикладных программ;
- использование табличных процессоров для исследования моделей;
- получение опыта принятия управленческих решений на основе результатов компьютерных экспериментов.

В сфере эстетической деятельности:

- знакомство с эстетически значимыми объектами, созданными с помощью ИКТ, и средствами их создания;
- приобретение опыта создания эстетически значимых объектов с помощью средств ИКТ;
- приобретение опыта в области компьютерного дизайна;
- получение опыта сравнения художественных произведений с помощью компьютера и традиционных средств.

В сфере охраны здоровья:

- понимание особенности работы со средствами информатизации, их влияние на здоровье человека, владение профилактическими мерами при работе с этими средствами;
- соблюдении требований безопасности, гигиены и эргономики в работе с компьютером;
- умение преодолевать негативное воздействие средств информационных технологий на психику человека.

Цель программы:

изучение учебного предмета «Информатика» на базовом уровне среднего общего образования – обеспечение дальнейшего развития информационных компетенций выпускника, готового к работе в условиях развивающегося информационного общества и возрастающей конкуренции на рынке труда.

Задачи программы:

- создать условия для освоения системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
- создать условия для овладения 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;
- способствовать развитию познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- способствовать формированию ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- создать условия для приобретения опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Описание места учебного предмета

В соответствии с учебным планом школы на изучение предмета отводится по 2 часа в неделю, общим объемом 136 учебных часов (68 часов в 10 классе и 68 часов в 11 классе).

Планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы среднего общего образования

ФГОС устанавливает требования к таким результатам освоения обучающимися основной образовательной программы среднего общего образования, как:

- личностные;
- метапредметные;
- предметные

Планируемые личностные результаты освоения ООП

При изучении курса «Информатика» в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие личностные результаты.

- Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.
- Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.
- Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью как к собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь.
- 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; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов.

Планируемые метапредметные результаты освоения ООП

При изучении курса «Информатика» в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие метапредметные результаты.

- Умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях.
- Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности,

учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты. Формированию данной компетенции способствуют следующие аспекты методической системы курса:

- Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников. Информационные технологии являются одной из самых динамичных предметных областей. Поэтому успешная учебная и производственная деятельность в этой области невозможна без способностей к самообучению, к активной познавательной деятельности.
- Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Планируемые предметные результаты освоения ООП

В результате изучения учебного предмета «Информатика» на уровне среднего общего образования:

Выпускник на базовом уровне научится:

- определять информационный объем графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации;
- строить логическое выражение по заданной таблице истинности; решать несложные логические уравнения;
- находить оптимальный путь во взвешенном графе;
- 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 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;
- использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;
- понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти);
- использовать компьютерно-математические модели для анализа соответствующих объектов и процессов, в том числе оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, а также интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации;
- аргументировать выбор программного обеспечения и технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач, используя знания о принципах построения персонального компьютера и классификации его программного обеспечения;
- использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей;
- использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в БД; описывать базы данных и средства доступа к ним; наполнять разработанную базу данных;
- создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств;
- применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ;
- соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- выполнять эквивалентные преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики, в том числе и при составлении поисковых запросов;
- переводить заданное натуральное число из двоичной записи в восьмеричную и

шестнадцатеричную и обратно; сравнивать, складывать и вычитать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;

- использовать знания о графах, деревьях и списках при описании реальных объектов и процессов;
- строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений, используя условие Фано; использовать знания о кодах, которые позволяют обнаруживать ошибки при передаче данных, а также о помехоустойчивых кодах ;
- понимать важность дискретизации данных; использовать знания о постановках задач поиска и сортировки; их роли при решении задач анализа данных;
- использовать навыки и опыт разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; использовать основные управляющие конструкции последовательного программирования и библиотеки прикладных программ; выполнять созданные программы;
- разрабатывать и использовать компьютерно-математические модели; оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов; интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; анализировать готовые модели на предмет соответствия реальному объекту или процессу;
- применять базы данных и справочные системы при решении задач, возникающих в ходе учебной деятельности и вне ее; создавать учебные многотабличные базы данных;
- классифицировать программное обеспечение в соответствии с кругом выполняемых задач;
- понимать основные принципы устройства современного компьютера и мобильных электронных устройств; использовать правила безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами;
- понимать общие принципы разработки и функционирования интернет- приложений; создавать веб-страницы; использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;
- критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет.

Тематическое планирование

№	Название темы	Количество часов					
		10 класс			11 класс		
		часы	пр	кр	часы	пр	кр
1	Введение	1					
2	Информация	15	5	1			
3	Информационные процессы	14	2	1			
4	Программирование	38	9	1			
5	Информационные системы и базы данных				22	7	1
6	Интернет				16	7	1
7	Информационное моделирование				24	4	1
8	Социальная информатика				4		1
9	Резерв				2		
	Итого	68	16	3	68	23	4

Содержание учебного предмета по информатике в 10 – 11 классах

10 класс

Введение. Структура информатики. – 1 час

Цели и задачи изучения курса информатики в 10-11 классах, составные части предметной области информатики.

Информация – 15 часов

Три философские концепции информации, понятие информации в частных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации.

Язык представления информации; какие бывают языки. Понятия «кодирование» и «декодирование» информации, примеры технических систем кодирования информации: азбука Морзе, телеграфный код Бодо, понятия «шифрование», «дешифрование».

Сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации, определение бита с алфавитной точки зрения, связь между размером алфавита и информационным весом символа (в приближении равновероятности символов), связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кб, Мб, Гб. Сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации, определение бита с позиции содержания сообщения

Основные принципы представления данных в памяти компьютера, представление целых чисел, диапазоны представления целых чисел без знака и со знаком, принципы представления вещественных чисел.

Способы кодирования текста в компьютере, способы представление изображения; цветовые модели, в чем различие растровой и векторной графики, способы дискретного (цифрового) представление звука.

Практические работы

1. Шифрование данных.
2. Измерение информации.
3. Представление чисел.
4. Представление текстов. Сжатие текстов.
5. Представление изображения и звука.

Контрольные работы

- 1) Информация

Информационные процессы – 14 часов.

История развития носителей информации, современные (цифровые, компьютерные) типы носителей информации и их основные характеристики, модель К Шеннона передачи информации по техническим каналам связи, основные характеристики каналов связи: скорость передачи, пропускная способность, понятие «шум» и способы защиты от шума.

Основные типы задач обработки информации, понятие исполнителя обработки информации, понятие алгоритма обработки информации.

«Алгоритмические машины» в теории алгоритмов, определение и свойства алгоритма управления алгоритмической машиной, устройство и система команд алгоритмической машины Поста.

Этапы истории развития ЭВМ, неймановская архитектура ЭВМ, использование периферийных процессоров (контроллеров), архитектура персонального компьютера, основные принципы архитектуры суперкомпьютеров.

Практические работы

6. Управление алгоритмическим исполнителем.

7. Автоматическая обработка данных

Контрольные работы

2) Информационные процессы

Программирование – 38 часов

Этапы решения задачи на компьютере, исполнитель алгоритмов, система команд исполнителя, возможности компьютера как исполнителя алгоритмов, система команд компьютера, классификация структур алгоритмов, основные принципы структурного программирования.

Система типов данных в Паскале, операторы ввода и вывода, правила записи арифметических выражений на Паскале, оператор присваивания, структура программы на Паскале

Логический тип данных, логические величины, логические операции, правила записи и вычисления логических выражений, условный оператор IF, оператор выбора selectcase.

Различие между циклом с предусловием и циклом с постусловием, различие между циклом с заданным числом повторений и итерационным циклом, операторы цикла while и repeat – until, оператор цикла с параметром for, порядок выполнения вложенных циклов.

Понятие вспомогательного алгоритма и подпрограммы, правила описания и использования подпрограмм-функций, правила описания и использования подпрограмм-процедур.

Правила описания массивов на Паскале, правила организации ввода и вывода значений массива, правила программной обработки массивов.

Правила описания символьных величин и символьных строк, основные функции и процедуры Паскаля для работы с символьной информацией.

Практические работы

8. Программирование линейных алгоритмов.

9. Программирование логических выражений.

10. Программирование ветвящихся алгоритмов.

11. Программирование циклических алгоритмов.

12. Программирование с использованием подпрограмм.

13. Программирование обработки одномерных массивов.

14. Программирование обработки двумерных массивов.

15. Программирование обработки строк символов.

16. Программирование обработки записей.

Контрольные работы

3) Программирование.

11 класс

Информационные системы и базы данных – 22 часа

Основные понятия системологии: система, структура, системный эффект, подсистема, основные свойства систем, «системный подход» в науке и практике, модели систем: модель черного ящика, состава, структурная модель, использование графов для описания структур систем.

База данных (БД), основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ, определение и назначение СУБД, основы организации многотабличной БД, схема БД, целостность данных, этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД, структура команды запроса на выборку данных из БД, организация запроса на выборку в многотабличной БД, основные логические операции, используемые в запросах, правила представления условия выборки на языке запросов и в конструкторе запросов.

Практические работы

1. Модели систем

2. Знакомство с СУБД LibreOfficeBase.

3. Создание базы данных «Приемная комиссия».

4. Реализация простых запросов в режиме дизайнера (конструктора запросов).

5. Расширение базы данных «Приемная комиссия». Работа с формой.

6. Реализация сложных запросов к базе данных «Приемная комиссия»

7. Создание отчета

Контрольные работы

1) Информационные системы и базы данных.

Интернет – 15 часов

Назначение коммуникационных служб Интернета, назначение информационных служб Интернета, прикладные протоколы, основные понятия WWW: web-страница, web-сервер, web-сайт, web-браузер, HTTP-протокол, URL-адрес, поисковый каталог: организация, назначение, поисковый указатель: организация, назначение.

Средства для создания web-страниц, проектирование web-сайта, публикация web-сайта.

Практические работы

8. Интернет. Работа с электронной почтой и телеконференциями.

9. Интернет. Работа с браузером. Просмотр web-страниц.

10. Интернет. Сохранение загруженных web-страниц.

11. Интернет. Работа с поисковыми системами.

12. Разработка сайта «Моя семья».

13. Разработка сайта «Животный мир».

14. Разработка сайта «Наш класс».

Контрольные работы

2) Интернет

Информационное моделирование – 24 часа

Понятие модели, понятие информационной модели, этапы построения компьютерной информационной модели.

Понятия: величина, имя величины, тип величины, значение величины, математическая модель, формы представления зависимостей между величинами.

Область решения практических задач в статистике, регрессионная модель, прогнозирование регрессионной модели.

Корреляционная зависимость, коэффициент корреляции, возможности табличного процессора для выполнения корреляционного анализа.

Оптимальное планирование, ресурсы; описание в модели ограниченности ресурсов, стратегическая цель планирования; какие условия для нее могут быть поставлены, задача линейного программирования для нахождения оптимального плана, возможности табличного процессора для решения задачи линейного программирования.

Практические работы

15. Получение регрессионных моделей.

16. Прогнозирование.

17. Расчет корреляционных зависимостей.

18. Решение задачи оптимального планирования.

Контрольные работы

3) Информационное моделирование.

Социальная информатика – 4 часа

Информационные ресурсы общества, состав рынка информационных ресурсов, информационные услуги, основные черты информационного общества, причины информационного кризиса и пути его преодоления. Какие изменения в быту, в сфере образования будут происходить с формированием информационного общества

Основные законодательные акты в информационной сфере, суть Доктрины информационной безопасности Российской Федерации.

Контрольные работы

4) Социальная информатика.

Резерв учебного времени – 2 часа

Для учителя:

- Информатика. Базовый уровень: учебник для 10 класса / И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Т.Ю. Шеина. – 2-е изд. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. – 264 с.: ил.
 - Информатика. Базовый уровень: учебник для 11 класса / И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Т.Ю. Шеина. – 2-е изд. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. – 224 с.: ил.
 - Информатика. УМК для старшей школы: 10–11 классы. Базовый уровень. Методическое пособие для учителя / Авторы-составители: М. С. Цветкова, И. Ю. Хлобыстова. —Эл. изд. —М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. —86 с. : ил.
 - Информатика и ИКТ. Задачник-практикум. ч. 1 Авторы: под ред. И. Г. Семакина, Е. К. Хеннера изд. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014
 - Информатика и ИКТ. Задачник-практикум. ч. 2 Авторы: под ред. И. Г. Семакина, Е. К. Хеннера изд. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014
- Методическая газета для учителя информатики «ИНФОРМАТИКА», издательский дом «ПЕРВОЕ СЕНТЯБРЯ»

Для ученика:

- Информатика. Базовый уровень: учебник для 10 класса / И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Т.Ю. Шеина. – 2-е изд. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. – 264 с.: ил.
- Информатика. Базовый уровень: учебник для 11 класса / И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Т.Ю. Шеина. – 2-е изд. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. – 224 с.: ил.

Электронные учебные пособия

1. <http://www.metodist.ru> Лаборатория информатики МИОО
2. <http://www.it-n.ru> Сеть творческих учителей информатики
3. <http://www.metod-kopilka.ru> Методическая копилка учителя информатики
4. <http://fcior.edu.ru><http://eor.edu.ru> Федеральный центр информационных образовательных ресурсов (ОМС)
5. <http://pedsovet.su> Педагогическое сообщество
6. <http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

Календарно-тематическое планирование по информатике и ИКТ для 10 класса (для учебного плана объемом 68 часов)

Учебник: Информатика. Базовый уровень: учебник для 10 класса / И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Т.Ю. Шеина. – 4-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.2015. – 264 с: ил.

Дата	Номер урока	Тема программы, тема урока	Планируемые результаты обучения		Домашнее задание
			Предметные	Метапредметные универсальные учебные действия	
	1	Введение. Структура информатики. Правила ТБ.	Знать: в чем состоят цели и задачи изучения курса 10 класса; из каких разделов состоит предметная область информатики, ТБ	Познавательные: уметь работать с учебником и с электронным приложением к учебнику; анализировать объекты окружающей действительности, указывая их признаки: свойства, действия, поведение, состояния. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Коммуникативные: задавать нужные вопросы для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером	Введение
Тема " Информация" (15 часов)					
	2	Понятие информации. (§1)	Знать: основные задачи теоретической информации, программные и технические средства информатизации. Три философские концепции информации; понятие информации в частных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации; Уметь: приводить примеры использования ПК в профессии	Познавательные: извлекать информацию, ориентироваться в своей системе знаний и осознавать необходимость нового знания, делать предварительный отбор источников информации для поиска нового знания. Регулятивные: определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, находить средства ее осуществления. Коммуникативные: слушать других, пытаться принимать иную точку зрения, готовность изменить свое собственное мнение.	§1
	3	Представление инфор-	Знать: что такое язык представления ин-	Познавательные: планировать собственную дея-	§2

Дата	Номер урока	Тема программы, тема урока	Планируемые результаты обучения		Домашнее задание
			Предметные	Метапредметные универсальные учебные действия	
		мации. языки, кодирование. (§2)	формации; какие бывают языки; понятие кодирование и декодирование информации; примеры технических систем кодирования информации: азбуку Морзе, телеграфный код Бодо; понятие шифрование и дешифрование Уметь: переводить информацию из одной знаковой системы в другую; определять длину кода, количество различных комбинаций;	тельность. Регулятивные: определять цель, проблему в учебной и жизненно-практической деятельности (в том числе в своем задании). Коммуникативные: проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач.	
	4	Шифрование данных. Практическая работа №1.1.	Знать: что такое криптография; Уметь: пользоваться простейшими приемами шифрования и дешифрования.	Познавательные: планировать собственную деятельность; находить (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных и жизненных задач. Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу; планировать свои действия; выбирать средства достижения цели в группе и индивидуально. Коммуникативные: аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.	Практикум №1.1.
	5	Равномерные и неравномерные коды. Условие Фано	Знать: отличие равномерных и неравномерных кодов, условие Фано Уметь: строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений, используя условие Фано; использовать знания о кодах, которые позволяют обнаруживать ошибки при передаче данных	Познавательные: проводить поиск и выделение необходимой информации, применять методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств. Регулятивные: проявлять целеустремленность и настойчивость в достижении целей. Коммуникативные: взаимодействовать со взрослыми и сверстниками в учебной деятельности; участвовать в коллективном обсуждении проблемы.	

Дата	Номер урока	Тема программы, тема урока	Планируемые результаты обучения		Домашнее задание
			Предметные	Метапредметные универсальные учебные действия	
	6	Измерение информации. Алфавитный подход. (§3)	<p>Знать: сущность алфавитного подхода к измерению информации; определение бита с алфавитной точки зрения; связь между размером алфавита и информационным весом символа; связь между единицами измерения информации</p> <p>Уметь: решать задачи на измерение информации, заключенной в тексте, с алфавитной точки зрения (в приближении равной вероятности символов); выполнять пересчет количества информации в разные единицы;</p>	<p>Познавательные: находить (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных задач; распознавать различные системы, выделять существенные признаки.</p> <p>Регулятивные: определять цель, проблему в деятельности; работать по плану, сверяясь с целью, находить и исправлять ошибки.</p> <p>Коммуникативные: слушать друг друга, высказывают собственную точку зрения.</p>	§3
	7	Измерение информации. Содержательный подход. (§4)	<p>Знать: сущность содержательного подхода к измерению информации; определение бита с позиции содержания образования</p> <p>Уметь: решать задачи на измерение информации, заключенной в сообщении, используя содержательный подход (в приближении равной вероятности символов); выполнять пересчет количества информации в разные единицы;</p>	<p>Познавательные: проводить поиск и выделение необходимой информации, применять методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств.</p> <p>Регулятивные: проявлять целеустремленность и настойчивость в достижении целей.</p> <p>Коммуникативные: взаимодействовать со взрослыми и сверстниками в учебной деятельности; участвовать в коллективном обсуждении проблемы.</p>	§4
	8	Измерение информации. Практическая работа №1.2.	<p>Уметь решать несложные задачи на измерение информации</p>	<p>Познавательные: самостоятельно выделять и формировать познавательные цели; проводить поиск и выделение необходимой информации, применять методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств.</p> <p>Регулятивные: выстраивать работу по заранее намеченному плану; проявлять целеустремленность и настойчивость в достижении целей.</p> <p>Коммуникативные: взаимодействовать со взрослыми и сверстниками в учебной деятельности; участвовать в коллективном обсуждении проблемы.</p>	Практикум №1.2.

Дата	Номер урока	Тема программы, тема урока	Планируемые результаты обучения		Домашнее задание
			Предметные	Метапредметные универсальные учебные действия	
	9	Представление чисел в компьютере (§5)	<p>Знать представление об универсальности цифрового представления информации; определения понятий дискретного представления информации, двоичного представления информации.</p> <p>Уметь: реализовывать способы двоичного представления информации в компьютере</p>	<p>Познавательные: осуществлять поиск и выделение необходимой информации; структурировать свои знания.</p> <p>Регулятивные: формулировать учебные цели при изучении темы.</p> <p>Коммуникативные: проявлять инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; понимать роль и место информационных процессов в различных системах.</p>	§5
	10	Представление чисел Практическая работа №1.3.	<p>Знать: существенные характеристики двоичной и других систем счисления</p> <p>Уметь: переводить целые и смешанные числа из одной системы счисления в другую</p>	<p>Познавательные: самостоятельно выделять и формировать познавательные цели; проводить поиск и выделение необходимой информации, применять методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств.</p> <p>Регулятивные: выстраивать работу по заранее намеченному плану; проявлять целеустремленность и настойчивость в достижении целей.</p> <p>Коммуникативные: взаимодействовать со взрослыми и сверстниками в учебной деятельности; участвовать в коллективном обсуждении проблемы.</p>	Практикум №1.3.
	11	Перевод десятичных чисел в другие системы счисления			Практикум №1.3
	12	Смешанные системы счисления			Практикум №1.3
	13	Представление текста, изображения и звука в компьютере (§6)	<p>Знать: представление текста; представление изображения; цветовые модели; в чем различие растровой и векторной графики; дискретное представление звука; подходы к представлению графической информации</p> <p>Уметь: использовать кодовые таблицы при обработке информации; представлять текстовую информацию в компьютере; вычислять размер цветовой палитры по значению битовой глубины цвета;</p>	<p>Познавательные: самостоятельно осуществлять поиск необходимой информации; использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения познавательных задач.</p> <p>Регулятивные: самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения.</p> <p>Коммуникативные: высказывать собственную точку зрения; строить понятные речевые высказывания.</p>	§6
	14	Представление текстов. Сжатие текстов. Практическая работа №1.4.	<p>Уметь: кодировать и упаковывать текстовую информацию</p>	<p>Познавательные: планировать собственную деятельность.</p> <p>Регулятивные: определять цель, проблему в учеб-</p>	Практикум №1.4.

Дата	Номер урока	Тема программы, тема урока	Планируемые результаты обучения		Домашнее задание
			Предметные	Метапредметные универсальные учебные действия	
				ной и жизненно-практической деятельности (в том числе в своем задании). Коммуникативные: проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач.	
	15	Представление изображения и звука. Практическая работа №1.5.	Уметь: кодировать и упаковывать графическую и звуковую информацию	Познавательные: осуществлять поиск и выделение необходимой информации; структурировать свои знания. Регулятивные: формулировать учебные цели при изучении темы. Коммуникативные: проявлять инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; понимать роль и место информационных процессов в различных системах.	Практикум №1.5., §1-6
	16	Информация. Контрольная работа № 1	Уметь: демонстрировать навыки расширения и обобщения знаний о способах измерения информации;	Познавательные: извлекать информацию, ориентироваться в своей системе знаний и осознавать необходимость нового знания, делать предварительный отбор источников информации для поиска нового знания. Регулятивные: определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, находить средства ее осуществления. Коммуникативные: слушать других, пытаться принимать иную точку зрения, готовность изменять свое собственное мнение.	§1-6
Тема "Информационные процессы" (14 часов)					
	17	Хранение и передача информации (§7)	Знать: носители информации; историю развития носителей информации; современные (цифровые, компьютерные) типы носителей информации и их основные характеристики; Уметь: сопоставлять различные цифровые носители по их техническим свой-	Познавательные: находить (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных задач; распознавать различные системы, выделять существенные признаки. Регулятивные: определять цель, проблему в деятельности; работать по плану, сверяясь с целью,	§7

Дата	Номер урока	Тема программы, тема урока	Планируемые результаты обучения		Домашнее задание
			Предметные	Метапредметные универсальные учебные действия	
			ствам;	находить и исправлять ошибки. Коммуникативные: слушать друг друга, высказывать собственную точку зрения.	
	18	Передача информации (§8)	Знать: модель К. Шеннона передачи информации по техническим каналам связи; основные характеристики каналов связи: скорость передачи, пропускная способность; понятие «шум» и способы защиты от шума; Уметь: рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости передачи;	Познавательные: находить (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных задач; распознавать различные системы, выделять существенные признаки. Регулятивные: определять цель, проблему в деятельности; работать по плану, сверяясь с целью, находить и исправлять ошибки. Коммуникативные: слушать друг друга, высказывать собственную точку зрения.	§8
	19	Обработка информации и алгоритмы. (§9)	Знать: основные типы задач обработки информации; понятие исполнителя обработки информации; понятие алгоритма обработки информации; Уметь: разрабатывать систему команд исполнителя для решения несложной задачи на обработку информации;	Познавательные: осуществлять поиск и выделение необходимой информации; структурировать свои знания. Регулятивные: формулировать учебные цели при изучении темы. Коммуникативные: проявлять инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; понимать роль и место информационных процессов в различных системах.	§9
	20	Обработка информации и алгоритмы. Практическая работа №2.1.	Знать: основные типы задач обработки информации; понятие исполнителя обработки информации; понятие алгоритма обработки информации; Уметь: разрабатывать систему команд исполнителя для решения несложной задачи на обработку информации;	Познавательные: осуществлять поиск и выделение необходимой информации; структурировать свои знания. Регулятивные: формулировать учебные цели при изучении темы. Коммуникативные: проявлять инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; понимать роль и место информационных процессов в различных системах.	Практикум №2.1.
	21	Автоматическая обработка информации. (§10)	Знать: что такое «алгоритмические машины» в теории алгоритмов; определение и свойства алгоритма управления ал-	Познавательные: самостоятельно выделять и формировать познавательные цели; проводить поиск и выделение необходимой информации, применять	§10

Дата	Номер урока	Тема программы, тема урока	Планируемые результаты обучения		Домашнее задание
			Предметные	Метапредметные универсальные учебные действия	
			<p>горитмической машиной; устройство и систему команд алгоритмической машины Поста;</p> <p>Уметь: составлять алгоритмы решения несложных задач для управления машиной Поста;</p>	<p>методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств.</p> <p>Регулятивные: выстраивать работу по заранее намеченному плану; проявлять целеустремленность и настойчивость в достижении целей.</p> <p>Коммуникативные: взаимодействовать со взрослыми и сверстниками в учебной деятельности; участвовать в коллективном обсуждении проблемы.</p>	
	22	Автоматическая обработка информации. Практическая работа 2.2	<p>Знать: что такое «алгоритмические машины» в теории алгоритмов; определение и свойства алгоритма управления алгоритмической машиной</p> <p>Уметь: составлять алгоритмы решения несложных задач</p>	<p>Познавательные: самостоятельно выделять и формировать познавательные цели; проводить поиск и выделение необходимой информации, применять методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств.</p> <p>Регулятивные: выстраивать работу по заранее намеченному плану; проявлять целеустремленность и настойчивость в достижении целей.</p> <p>Коммуникативные: взаимодействовать со взрослыми и сверстниками в учебной деятельности; участвовать в коллективном обсуждении проблемы.</p>	Практикум 2.2
	23	Автоматическая обработка информации. Практическая работа 2.2	<p>Знать: что такое «алгоритмические машины» в теории алгоритмов; определение и свойства алгоритма управления алгоритмической машиной; устройство и систему команд алгоритмической машины Поста;</p> <p>Уметь: составлять алгоритмы решения несложных задач для управления машиной Поста;</p>	<p>Познавательные: самостоятельно выделять и формировать познавательные цели; проводить поиск и выделение необходимой информации, применять методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств.</p> <p>Регулятивные: выстраивать работу по заранее намеченному плану; проявлять целеустремленность и настойчивость в достижении целей.</p> <p>Коммуникативные: взаимодействовать со взрослыми и сверстниками в учебной деятельности; участвовать в коллективном обсуждении проблемы.</p>	Практикум 2.2

Дата	Номер урока	Тема программы, тема урока	Планируемые результаты обучения		Домашнее задание
			Предметные	Метапредметные универсальные учебные действия	
	24	Информационные процессы в компьютере. (§11)	Уметь: составлять алгоритмы решения несложных задач для управления машиной Поста;	Познавательные: самостоятельно осуществлять поиск необходимой информации; использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы, для решения познавательных задач. Регулятивные: самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения. Коммуникативные: высказывать собственную точку зрения; строить понятные речевые высказывания.	§11
	25	Автоматическая обработка данных Практическая работа №2.2.	Уметь: составлять алгоритмы решения несложных задач для управления машиной Поста;	Познавательные: самостоятельно осуществлять поиск необходимой информации; использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы, для решения познавательных задач. Регулятивные: самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения. Коммуникативные: высказывать собственную точку зрения; строить понятные речевые высказывания.	§11 Практикум №2.2.
	26	Архитектура компьютера	Знать: этапы истории развития ЭВМ, что такое неймановская архитектура ЭВМ, архитектура ПК, процедуру первоначальной загрузки компьютера, назначение BIOS, основные приемы настройки BIOS Уметь: выбрать конфигурацию компьютера для различных задач, оценивать стоимость комплекта устройств ПК, настраивать BIOS	Познавательные: готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников. Регулятивные: самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения. Коммуникативные: высказывать собственную точку зрения; строить понятные речевые высказывания.	Практикум №2.3.
	26	Выбор конфигурации компьютера. Практическая работа №2.3.			Практикум №2.3.
	27	Выбор конфигурации компьютера. Проект			Практикум №2.3.
	28	Настройка BIOS. Практическая работа №2.4.			Практикум №2.4.
	29	Настройка BIOS. Проект			Практикум №2.4.
	30	«Хранение, передача и обработка информации». Контрольная ра-	Уметь: демонстрировать навыки расширения и обобщения знаний об основных информационных процессах;	Познавательные: самостоятельно осуществлять поиск необходимой информации; использовать знаково-символические средства, в том числе мо-	§7-11

Дата	Номер урока	Тема программы, тема урока	Планируемые результаты обучения		Домашнее задание
			Предметные	Метапредметные универсальные учебные действия	
		бота № 2		дели и схемы, для решения познавательных задач. Регулятивные: самостоятельно оценивать правильность выполнения действия. Коммуникативные: понимают относительность мнений и подходов к решению проблемы; аргументируют свою позицию и координируют ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной	
Тема "Программирование" (40 часов)					
	31	Алгоритмы и величины (§12)	Знать: этапы решения задачи на компьютере; что такое исполнитель алгоритмов, система команд исполнителя; какими возможностями обладает компьютер как исполнитель алгоритмов; систему команд компьютера; классификацию структур алгоритмов; принципы структурного программирования Уметь: описывать алгоритмы на языке блок-схем и на учебном алгоритмическом языке; выполнять трассировку алгоритма с использованием трассировочных таблиц	Познавательные: строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; осуществлять анализ исходных данных для решения алгоритмических задач. Регулятивные: планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе и на внутреннем плане; Коммуникативные: задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером	§12
	32	Структура алгоритмов (§13)			§13
	33	Паскаль - язык структурного программирования (§14)			§14
	34	Элементы языка Паскаль и типы данных (§15)	Знать: систему типов данных в Паскале; операторы ввода и вывода; правила записи арифметических выражений на Паскале; оператор присваивания; структуру программы на Паскале Уметь: составлять программы линейных вычислительных алгоритмов на Паскале	Познавательные: оформляют алгоритм, предложенный в задаче в виде блок-схемы; самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. Регулятивные: вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта. Коммуникативные: управляют поведением парт-	§15
	35	Операции, функции, выражения (§16)			§16
	36	Оператор присваивания, ввод и вывод данных (§17)			§17

Дата	Номер урока	Тема программы, тема урока	Планируемые результаты обучения		Домашнее задание
			Предметные	Метапредметные универсальные учебные действия	
	37	Программирование линейных алгоритмов. Практическая работа №3.1.		нера: убеждают его, контролируют, корректируют и оценивают его действия; допускают возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с собственной	Практикум №3.1.
	38	Программирование линейных алгоритмов. Практическая работа №3.1.			Практикум №3.1.
	39	Логические величины и выражения (§18)	<p>Знать: логический тип данных, логические величины, логические операции; правила записи и вычисления логических выражений; условный оператор If; оператор выбора Select case</p> <p>Уметь: программировать ветвящиеся алгоритмы с использованием условного оператора и оператора ветвления</p>	<p>Познавательные: устанавливают причинно-следственные связи; строят логическое рассуждение; подбирают алгоритмическую конструкцию, соответствующую заданной ситуации.</p> <p>Регулятивные: проявляют познавательную инициативу в учебном сотрудничестве; самостоятельно оценивают правильность выполнения действия и вносят необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.</p> <p>Коммуникативные: понимают относительность мнений и подходов к решению проблемы; аргументируют свою позицию и координируют ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности</p> <p>Познавательные: самостоятельно осуществлять поиск необходимой информации; использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы, для решения познавательных задач.</p> <p>Регулятивные: самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения.</p> <p>Коммуникативные: высказывать собственную точку зрения; строить понятные речевые высказывания.</p>	§18
	40	Программирование логических выражений. Практическая работа №3.2.			Практикум №3.2.
	41	Программирование ветвящихся алгоритмов. (§19)			§19
	41	Программирование ветвящихся алгоритмов. Практическая работа №3.3.			Практикум №3.3.
	42	Поэтапная разработка программы решения задачи (§20)			§20
	43	Поэтапная разработка программы решения задачи. Практическая работа №3.3.			Практикум №3.3.
	44	Программирование циклов. (§21)			<p>Знать: различие между циклом с предусловием и циклом с постусловием; различие между циклом с заданным числом повторений и итерационным циклом;</p>
	45	Циклы с заданным числом повторений. Прак-	Практикум		

Дата	Номер урока	Тема программы, тема урока	Планируемые результаты обучения		Домашнее задание
			Предметные	Метапредметные универсальные учебные действия	
		тическая работа №3.4.	операторы цикла While и Repeat-Until; Уметь: программировать на Паскале циклические алгоритмы с предусловием, с постусловием, с параметром; программировать итерационные циклы; программировать вложенные циклы	Регулятивные: ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; различают способ и результат действия. Коммуникативные: осуществляют взаимный контроль и оказывают в сотрудничестве необходимую помощь; владеют диалогической формой речи	№3.4
	46	Вложенные и итерационные циклы (§22)			§22
	47	Итерационные циклы. Практическая работа №3.4.			Практикум №3.4.
	48	Циклы при обработки целых чисел. Практическая работа №3.4.			Практикум №3.4.
	49	Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы (§23)	Знать: понятия вспомогательного алгоритма и подпрограммы; правила описания и использования подпрограмм-функций; правила описания и использования подпрограмм-процедур Уметь: выделять подзадачи и описывать вспомогательные алгоритмы; описывать функции и процедуры на Паскале; записывать в программах обращения к функциям и процедурам	Познавательные: определяют основную и второстепенную информацию; составляют алгоритмы и блок-схемы на основе анализа текста задачи; строят логическую цепочку рассуждений. Регулятивные: планируют свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе и во внутреннем плане. Коммуникативные: с учетом целей коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передают партнеру необходимую информацию как ориентир для построения действия	§23
	50	Программирование с использованием подпрограмм Практическая работа №3.5.			Практикум №3.5.
	51	Массивы (§24)	Знать: правила описания массивов на Паскале; правила организации ввода и вывода значений массива; правила программной обработки массивов Уметь: составлять типовые программы обработки массивов; заполнение массива, поиск и подсчет элементов, нахождение максимального и минимального значений, сортировка массива и др.	Познавательные: анализируют условия и требования задачи; выполняют операции со знаками и символами; составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты. Регулятивные: выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения; определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Коммуникативные: адекватно используют речевые средства для аргументации своей позиции; обмениваются знаниями между членами группы для приня-	§24
	52	Организация ввода и вывода элементов массива (§24)			§24
	53	Организация ввода и вывода данных с использованием файлов (§25)			§25
	54	Типовые задачи обработки массивов (§26)			§26
	55	Заполнение массива вводом данных, вычислением значений,			§26, Практикум №3.6.

Дата	Номер урока	Тема программы, тема урока	Планируемые результаты обучения		Домашнее задание
			Предметные	Метапредметные универсальные учебные действия	
		случайными числами		тия эффективных совместных решений	
	56	Поиск в массиве заданного значения			§26, Практикум №3.6.
	57	Поиск в массиве максимального или минимального элемента			§26, Практикум №3.6.
	58	Программирование обработки одномерных массивов Практическая работа №3.6.			Практикум №3.6.
	59	Программирование обработки двумерных массивов. Практическая работа №3.7.			Практикум №3.7.
	60	Программирование обработки двумерных массивов Практическая работа №3.7.			Практикум №3.7.
	61	Символьный тип данных (§27)	<p>Знать: правила описания символьных величин и символьных строк; основные функции и процедуры Паскаля для работы с символьной информацией</p> <p>Уметь: решать типовые задачи на обработку символьных величин и строк символов</p>	<p>Познавательные: создают и преобразуют алгоритмы для решения задач; осуществляют выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.</p> <p>Регулятивные: учитывают выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем; адекватно воспринимают оценку учителя.</p> <p>Коммуникативные: договариваются и приходят к общему решению в результате совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов</p>	§27
	62	Строки символов (§28)			§28
	63	Программирование обработки строк символов Практическая работа № 3.8.			Практикум № 3.8.
	64	Программирование обработки строк символов Практическая работа № 3.8.			Практикум № 3.8.
	65	Комбинированный тип данных (§29)			§29
	66	Комбинированный тип данных. Практическая	<p>Знать: Структуру комбинированного типа данных и типы полей</p> <p>Уметь: Определять структуру комбинированного типа данных и типы полей, про-</p>	<p>Познавательные: анализируют условия и требования задачи; выбирают знаково-символические средства для построения модели; составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя</p>	Практикум № 3.9.

Дата	Номер урока	Тема программы, тема урока	Планируемые результаты обучения		Домашнее задание
			Предметные	Метапредметные универсальные учебные действия	
		работа № 3.9.	граммировать обработку записей	недостающие компоненты. Регулятивные: сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона. Коммуникативные: проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам	
	67	Программирование обработки записей. Практическая работа № 3.9.			Практикум № 3.9.
	68	Программирование. Итоговый урок			§12-29

Календарно-тематическое планирование по информатике и ИКТ для 11 класса (для учебного плана объемом 68 часов)

Учебник: Информатика. Базовый уровень: учебник для 11 класса / И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Т.Ю. Шеина. – 4-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.2015. – 264 с: ил.

№ п/п	Тема (раздел учебника)	Теория	Практика (номер работы)
1.	Введение. Структура информатики. Техника безопасности	1	
2.	Системный анализ (§1-2)	1	
	Практическая работа № 1. Модели систем		1 (Работа 1.1)
3.	Системный анализ (§3-4)	1	
4.	Практическая работа № 1. Модели систем		1 (Работа 1.1)
5.	База данных - основа информационной системы (§5)	1	
6.	Практическая работа № 2. Знакомство с СУБД Libre Office Base		1 (Работа 1.3)
7.	Проектирование многотабличной базы данных (§6)	1	
8.	Создание базы данных (§7)	1	
9.	Практическая работа № 3. Знакомство с СУБД Libre Office Base		1 (Работа 1.4)
10.	Запросы как приложения информационной системы (§8)	1	
11.	Практическая работа № 4. Реализация простых запросов в режиме дизайна (конструктора запросов)		1 (Работа 1.6)
12.	Логические условия выбора данных (§9)	1	
13.	Практическая работа № 5. Расширение базы данных "Приемная комиссия". Работа с формой		1 (Работа 1.7)
14.	Практическая работа № 6. Реализация сложных запросов к базе данных "Приемная комиссия"		1 (Работа 1.8)
15.	Практическая работа № 7. Создание отчета		1 (Работа 1.9)
16.	Практическая работа № 8. Проектные задания по системологии		1 (Работа 1.2)
17.	Практическая работа № 8. Проектные задания по системологии		1 (Работа 1.2)
18.	Практическая работа № 9. Проектные задания на самостоятельную разработку базы данных		1 (Работа 1.5)

19.	Практическая работа № 9. Проектные задания на самостоятельную разработку базы данных		1 (Работа 1.5)
20.	Практическая работа № 9. Проектные задания на самостоятельную разработку базы данных		1 (Работа 1.5)
21.	Практическая работа № 9. Проектные задания на самостоятельную разработку базы данных		1 (Работа 1.5)
22.	Итоговое тестирование по теме "Программирование обработки информации"		
23.	Организация глобальных сетей (§10-11)	1	
24.	World Wide Web - Всемирная паутина (§12)	1	
25.	Практическая работа № 10. Интернет. Работа с электронной почтой и телеконференциями		1 (Работа 2.1)
26.	Практическая работа № 11. Интернет. Работа с браузером. Просмотр Web-страниц		1 (Работа 2.2)
27.	Практическая работа № 12. Интернет. Сохранение загруженных Web-страниц		1 (Работа 2.3)
28.	Практическая работа № 13. Интернет. Работа с поисковыми системами		1 (Работа 2.4)
29.	Основы сайтостроения (§13-14)	1	
30.	Создание таблиц и списков на Web-странице (§15)	1	
31.	Практическая работа № 14. Разработка сайта "Моя семья"		1 (Работа 2.5)
32.	Практическая работа № 15. Разработка сайта "Животный мир"		1 (Работа 2.6)
33.	Практическая работа № 16. Разработка сайта "Наш класс"		1 (Работа 2.7)
34.	Практическая работа № 17. Проектные задания на разработку сайтов		1 (Работа 2.8)
35.	Практическая работа № 17. Проектные задания на разработку сайтов		1 (Работа 2.8)
36.	Практическая работа № 17. Проектные задания на разработку сайтов		1 (Работа 2.8)
37.	Практическая работа № 17. Проектные задания на разработку сайтов		1 (Работа 2.8)
38.	Итоговое тестирование по теме "Интернет"		
39.	Компьютерное информационное моделирование (§16)	1	
40.	Моделирование зависимостей между величинами (§17)	1	
41.	Практическая работа № 18. Получение регрессионных моделей		1 (Работа 3.1)
42.	Практическая работа № 18. Получение регрессионных моделей		1 (Работа 3.1)
43.	Модели статистического прогнозирования (§18)	1	
44.	Модели статистического прогнозирования (§18)	1	
45.	Практическая работа № 19. Прогнозирование		1 (Работа 3.2)
46.	Практическая работа № 19. Прогнозирование		1 (Работа 3.2)
47.	Моделирование корреляционных зависимостей (§19)	1	
48.	Моделирование корреляционных зависимостей (§19)	1	
49.	Практическая работа № 19. Расчет корреляционных зависимостей		1 (Работа 3.4)
50.	Практическая работа № 19. Расчет корреляционных зависимостей		1 (Работа 3.4)

51.	Модели оптимального планирования (§20)	1	
52.	Модели оптимального планирования (§20)	1	
53.	Практическая работа № 20. Решение задачи оптимального планирования		1 (Работа 3.6)
54.	Практическая работа № 20. Решение задачи оптимального планирования		1 (Работа 3.6)
55.	Практическая работа № 21. Проектные задания на получение регрессионных зависимостей		1 (Работа 3.3)
56.	Практическая работа № 21. Проектные задания на получение регрессионных зависимостей		1 (Работа 3.3)
57.	Практическая работа № 22. Проектные задания по теме "Корреляционные зависимости"		1 (Работа 3.5)
58.	Практическая работа № 22. Проектные задания по теме "Корреляционные зависимости"		1 (Работа 3.5)
59.	Практическая работа № 23. Проектные задания по теме "Оптимальное планирование"		1 (Работа 3.7)
60.	Практическая работа № 23. Проектные задания по теме "Оптимальное планирование"		1 (Работа 3.7)
61.	Практическая работа № 23. Проектные задания по теме "Оптимальное планирование"		1 (Работа 3.7)
62.	Итоговое тестирование по теме "Информационное моделирование"		
63.	Информационные ресурсы. Информационное общество (§21-22)	1	
64.	Информационное право и безопасность (§23-24)	1	
65.	Проект: подготовка реферата по социальной информатике	1	
66.	Проект: подготовка реферата по социальной информатике	1	
	Резерв - 2 ч.		