

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Глубокинская школа  
Краснинского района Смоленской области

РАССМОТРЕНО  
на заседании педагогического совета  
Протокол № 1 от 30.08. 2020 года



## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по информатике**

**10 -11 классы**

**Учитель: Колабская Светлана Александровна**  
**высшая квалификационная категория**

**2020-2021 учебный год**

## Планируемые результаты освоения учебного предмета

### Личностные результаты освоения программы

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя:

ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;

готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;

готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;

неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к России как к Родине (Отечеству):

русская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историкокультурной общности русского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите;

уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение к государственным символам (герб, флаг, гимн);

формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения;

воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к закону, государству и к гражданскому обществу:

гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни;

признание неотчуждаемости основных прав и свобод человека, которые принадлежат каждому от рождения, готовность к осуществлению собственных прав и свобод без нарушения прав и свобод других лиц, готовность отстаивать собственные права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам и нормам международного права и в соответствии с Конституцией Российской Федерации, правовая и политическая грамотность;

мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

интериоризация ценностей демократии и социальной солидарности, готовность к договорному регулированию отношений в группе или социальной организации;

готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;

приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;

готовность обучающихся противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии; коррупции; дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся с окружающими людьми:

нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;

способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь;

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);

развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, живой природе, художественной культуре:

мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;

готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

экологическая культура, бережное отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

эстетические отношения к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к семье и родителям, в том числе подготовка к семейной жизни:

ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;

положительный образ семьи, родительства (отцовства и материнства), интериоризация традиционных семейных ценностей.

Личностные результаты в сфере отношения обучающихся к труду, в сфере социально-экономических отношений:

уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности,

осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;

готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;

готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей.

Личностные результаты в сфере физического, психологического, социального и академического благополучия обучающихся:

физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности.

### **Метапредметные результаты освоения программы**

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

#### **1. Регулятивные универсальные учебные действия 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.

#### **2. Познавательные универсальные учебные действия 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;

выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;

менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

### **3. Коммуникативные универсальные учебные действия Выпускник 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;

при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);

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;

распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

### **Предметные результаты освоения программы**

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);  
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.*

## Содержание учебного предмета

### Базовый уровень

#### **10 класс.** Введение. Информация и информационные процессы

Роль информации и связанных с ней процессов в окружающем мире. Различия в представлении данных, предназначенных для хранения и обработки в автоматизированных компьютерных системах, и данных, предназначенных для восприятия человеком. Системы. Компоненты системы и их взаимодействие. Универсальность дискретного представления информации.

Математические основы информатики Тексты и кодирование

Равномерные и неравномерные коды. Условие Фано.

Системы счисления

Сравнение чисел, записанных в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления. Сложение и вычитание чисел, записанных в этих системах счисления.

Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики

Операции «импликация», «эквивалентность». Примеры законов алгебры логики.

Эквивалентные преобразования логических выражений. Построение логического выражения с данной таблицей истинности. Решение простейших логических уравнений. Нормальные формы: дизъюнктивная и конъюнктивная нормальная форма.

Дискретные объекты

Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов (примеры: построения оптимального пути между вершинами ориентированного ациклического графа; определения количества различных путей между вершинами). Использование графов, деревьев, списков при описании объектов и процессов окружающего мира. Бинарное дерево.

Алгоритмы и элементы программирования Алгоритмические конструкции

Подпрограммы. Рекурсивные алгоритмы.

Табличные величины (массивы).

Запись алгоритмических конструкций в выбранном языке программирования.

Составление алгоритмов и их программная реализация

Этапы решения задач на компьютере.

Операторы языка программирования, основные конструкции языка программирования.

Типы и структуры данных. Кодирование базовых алгоритмических конструкций на выбранном языке программирования.

Интегрированная среда разработки программ на выбранном языке программирования.

Интерфейс выбранной среды. Составление алгоритмов и программ в выбранной среде программирования. Приемы отладки программ. Проверка работоспособности программ с использованием трассировочных таблиц.

Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей. Примеры задач:

алгоритмы нахождения наибольшего (или наименьшего) из двух, трех, четырех заданных чисел без использования массивов и циклов, а также сумм (или произведений) элементов конечной числовой последовательности (или массива);

алгоритмы анализа записей чисел в позиционной системе счисления;

алгоритмы решения задач методом перебора (поиск НОД данного натурального числа, проверка числа на простоту и т.д.);



алгоритмы работы с элементами массива с однократным просмотром массива: линейный поиск элемента, вставка и удаление элементов в массиве, перестановка элементов данного массива в обратном порядке, суммирование элементов массива, проверка соответствия элементов массива некоторому условию, нахождение второго по величине наибольшего (или наименьшего) значения.

Алгоритмы редактирования текстов (замена символа/фрагмента, удаление и вставка символа/фрагмента, поиск вхождения заданного образца).

Постановка задачи сортировки.

Анализ алгоритмов

Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов. Определение исходных данных, при которых алгоритм может дать требуемый результат.

Сложность вычисления: количество выполненных операций, размер используемой памяти; зависимость вычислений от размера исходных данных.

Математическое моделирование

Представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком.

Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики).

Практическая работа с компьютерной моделью по выбранной теме. Анализ достоверности (правдоподобия) результатов экспериментов. Использование сред имитационного моделирования (виртуальных лабораторий) для проведения компьютерного эксперимента в учебной деятельности.

Использование программных систем и сервисов

Компьютер – универсальное устройство обработки данных

Программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем.

Архитектура современных компьютеров. Персональный компьютер. Многопроцессорные системы. Суперкомпьютеры. Распределенные вычислительные системы и обработка больших данных. Мобильные цифровые устройства и их роль в коммуникациях.

Встроенные компьютеры. Микроконтроллеры. Роботизированные производства.

Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи. Тенденции развития аппаратного обеспечения компьютеров.

Программное обеспечение (ПО) компьютеров и компьютерных систем. Различные виды ПО и их назначение. Особенности программного обеспечения мобильных устройств.

Организация хранения и обработки данных, в том числе с использованием интернет-сервисов, облачных технологий и мобильных устройств. Прикладные компьютерные программы, используемые в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации. Параллельное программирование.

Инсталляция и деинсталляция программных средств, необходимых для решения учебных задач и задач по выбранной специализации. Законодательство Российской Федерации в области программного обеспечения.

Способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ.

Применение специализированных программ для обеспечения стабильной работы средств ИКТ.

Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение, технологические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места. Проектирование автоматизированного рабочего места в соответствии с целями его использования.

Подготовка текстов и демонстрационных материалов

Средства поиска и автозамены. История изменений. Использование готовых шаблонов и создание собственных. Разработка структуры документа, создание гипертекстового документа. Стандарты библиографических описаний.

Деловая переписка, научная публикация. Реферат и аннотация. Оформление списка литературы.

Коллективная работа с документами. Рецензирование текста. Облачные сервисы.

Знакомство с компьютерной версткой текста. Технические средства ввода текста. Программы распознавания текста, введенного с использованием сканера, планшетного ПК или графического планшета. Программы синтеза и распознавания устной речи.

Работа с аудиовизуальными данными

Создание и преобразование аудиовизуальных объектов. Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и т. д.). Обработка изображения и звука с использованием интернет- и мобильных приложений.

Использование мультимедийных онлайн-сервисов для разработки презентаций проектных работ. Работа в группе, технология публикации готового материала в сети.

**11 класс.** Электронные (динамические) таблицы

Примеры использования динамических (электронных) таблиц на практике (в том числе – в задачах математического моделирования).

Базы данных

Реляционные (табличные) базы данных. Таблица – представление сведений об однотипных объектах. Поле, запись. Ключевые поля таблицы. Связи между таблицами. Схема данных. Поиск и выбор в базах данных. Сортировка данных.

Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач.

Автоматизированное проектирование

Представление о системах автоматизированного проектирования. Системы автоматизированного проектирования. Создание чертежей типовых деталей и объектов.

3D-моделирование

Принципы построения и редактирования трехмерных моделей. Сеточные модели. Материалы. Моделирование источников освещения. Камеры.

Аддитивные технологии (3D-принтеры).

Системы искусственного интеллекта и машинное обучение

Машинное обучение – решение задач распознавания, классификации и предсказания. Искусственный интеллект.

Информационно-коммуникационные технологии. Работа в информационном пространстве

Компьютерные сети

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 в сети Интернет. Геолокационные сервисы реального времени (локация мобильных телефонов, определение загруженности автомагистралей и т.п.); интернет-торговля; бронирование билетов и гостиниц и т.п.

Социальная информатика

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 ресурсы.

Информационная безопасность

Средства защиты информации в автоматизированных информационных системах (АИС), компьютерных сетях и компьютерах. Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности АИС. Электронная подпись, сертифицированные сайты и документы.

Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием ИКТ. Правовое обеспечение информационной безопасности.

### Тематическое планирование 10 класс

№ п/п	Тема раздела	Количество часов	Из них контрольных работ
1	Информация	11	1
2	Информационные процессы	5	1
3	Программирование	18	1
4	Промежуточная аттестация	1	

### Календарно-тематическое планирование 10 класс

№	Тема урока	Количество часов	Дата проведения
<b>Информация</b>		<b>11</b>	
1	Вводный инструктаж. Правила техники безопасности и организация рабочего места. Структура информатики	1	03.09
2	Информация. Представление информации	1	10.09
3	Представление информации. Инструктаж по технике безопасности. Практическая работа № 1 по теме «Шифрование данных»	1	17.09
4	Измерение информации. Алфавитный подход	1	24.09
5	Измерение информации. Содержательный подход	1	01.10
6	Инструктаж по технике безопасности. Практическая работа № 2 по теме «Измерение информации»	1	08.10
7	Представление чисел в компьютере	1	15.10
8	Инструктаж по технике безопасности. Практическая работа № 3 по теме «Представление чисел»	1	22.10
9	Представление текста в памяти компьютера. Инструктаж по технике безопасности. Практическая работа № 4 по теме «Представление текстов. Сжатие текстов»	1	05.11
10	Представление изображения и звука в компьютере. Инструктаж по технике безопасности. Практическая работа № 5 по теме «Представление изображения и звука»	1	12.11
11	<b>Контрольная работа №1</b> по теме «Информация»	1	19.11
<b>Информационные процессы</b>		<b>5</b>	
12	Хранение и передача информации	1	26.11
13	Обработка информации и алгоритмы. Инструктаж по технике безопасности. Практическая работа № 6 по теме «Управление алгоритмическим исполнителем»	1	03.12

№	Тема урока	Количество часов	Дата проведения
14	Автоматическая обработка информации. Инструктаж по технике безопасности. Практическая работа № 7 по теме «Автоматическая обработка данных»	1	10.12
15	Информационные процессы в компьютере. Архитектура ПК	1	17.12
16	<b>Контрольная работа №2</b> по теме «Информационные процессы»	1	24.12
<b>Программирование</b>		<b>19</b>	
17	Повторный инструктаж. Алгоритмы и величины. Структура алгоритмов	1	14.01
18	Программирование линейных алгоритмов	1	21.01
19	Инструктаж по технике безопасности. Практическая работа № 8 по теме «Программирование линейных алгоритмов»	1	28.01
20	Логические величины, операции, выражения	1	04.02
21	Инструктаж по технике безопасности. Практическая работа № 9 по теме «Программирование логических выражений»	1	11.02
22	Инструктаж по технике безопасности. Практическая работа № 10 по теме «Программирование ветвящихся алгоритмов»	1	18.02
23	Программирование	1	25.02
24	Инструктаж по технике безопасности. Практическая работа № 11 по теме «Программирование циклических алгоритмов»	1	04.03
25	Подпрограммы	1	11.03
26	Инструктаж по технике безопасности. Практическая работа № 12 по теме «Программирование с использованием подпрограмм»		18.03
27	Массивы. Одномерные массивы. Двумерные массивы	1	01.04
28	Инструктаж по технике безопасности. Практическая работа № 13 по теме «Программирование обработки одномерных массивов»	1	08.04
29	Инструктаж по технике безопасности. Практическая работа № 14 по теме «Программирование обработки двумерных массивов»	1	15.04
30	<b>Промежуточная аттестация</b>	1	22.04
31	Типовые задачи обработки массивов	1	29.04
32	Работа с символьной информацией	1	06.05
33	<b>Контрольная работа № 3</b> по теме «Программирование обработки информации»	1	13.05
34	Инструктаж по технике безопасности. Практическая работа № 15 по теме «Программирование обработки строк символов»	1	20.05
35	Повторение по теме «Программирование»	1	27.05

**Тематическое планирование  
11 класс**

<b>№ п/п</b>	<b>Тема раздела</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Из них контрольных работ</b>
1	Базы данных	13	1
2	Автоматизированное проектирование	4	
3	Искусственный интеллект	2	
4	Компьютерные сети и деятельность в сети Интернет	10	1
5	Социальная информатика	3	
6	Информационная безопасность	1	
7	Промежуточная аттестация	1	

**Календарно-тематическое планирование  
11 класс**

<b>№ урока</b>	<b>Тема</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Дата проведения</b>
	<b>Базы данных</b>	<b>13</b>	
1	Вводный инструктаж. Правила техники безопасности и организация рабочего места. Структура информатики	1	04.09
2	Электронные (динамические) таблицы	1	11.09
3	Инструктаж по технике безопасности. Практическая работа №1 по теме «Электронные таблицы»	1	18.09
4	Табличная база данных- основа информационной системы. Инструктаж по технике безопасности. Практическая работа № 2 по теме «Знакомство с СУБД»	1	25.09
5	Поиск и выбор в базах данных	1	02.10
6	Инструктаж по технике безопасности. Практическая работа №3 по теме «Запись в таблицах»	1	09.10
7	Проектирование многотабличной базы данных	1	16.10
8	Инструктаж по технике безопасности. Практическая работа №4 по теме «Создание базы данных»	1	23.10
9	Инструктаж по технике безопасности. Практическая работа	1	06.11

	№ 5 по теме «Расширение базы данных «Приемная комиссия». Работа с формой»		
10	Инструктаж по технике безопасности. Логические условия выбора. Практическая работа № 6 по теме «Реализация сложных запросов к базе данных «Приемная комиссия»	1	13.11
11	Инструктаж по технике безопасности. Практическая работа №7 «Реализация запросов на удаление. Использование вычисляемых полей»	1	20.11
12	Инструктаж по технике безопасности. Практическая работа №8 «Создание отчетов»	1	27.11
13	<b>Контрольная работа №1</b> по теме «Базы данных»	1	04.12
	<b>Автоматизированное проектирование</b>	<b>4</b>	
14	Системы автоматизированного проектирования.	1	11.12
15	Создание чертежей типовых деталей и объектов.	1	18.12
16	3D-моделирование Аддитивные технологии (3D-принтеры).	1	25.12
17	Принципы построения и редактирования трехмерных моделей. Сеточные модели. Моделирование источников освещения. Камеры.	1	15.01
	<b>Искусственный интеллект</b>	<b>2</b>	
18	Информационно-коммуникационные технологии. Работа в информационном пространстве	1	22.01
19	Искусственный интеллект и машинное обучение	1	29.01
	<b>Компьютерные сети и деятельность в сети Интернет</b>	<b>10</b>	
20	Компьютерные сети Принципы построения компьютерных сетей.	1	05.02
21	Сетевые протоколы. Интернет.	1	12.02
22	Адресация в сети Интернет. Система доменных имен. Браузеры.	1	19.02
23	Веб-сайт. Страница. Взаимодействие веб-страницы с сервером.	1	26.02
24	Инструктаж по технике безопасности. Практическая работа №9 по теме «Интернет: работа с браузером. Просмотр Web-страниц»	1	05.03
25	Инструктаж по технике безопасности. Практическая работа №10 по теме «Интернет: создание Web-сайта»	1	12.03
26	Инструктаж по технике безопасности. Практическая работа №11 по теме «Создание собственного сайта»	1	19.03

27	<b>Контрольная работа №2</b> по теме «Компьютерные сети»	1	02.04
28	Сетевое хранение данных. Облачные сервисы. Инструктаж по технике безопасности. Практическая работа №12 по теме «Интернет: сохранение загруженных Web-страниц»	1	09.04
29	Геолокационные сервисы. Инструктаж по технике безопасности. Практическая работа №13 по теме «Интернет: работа с поисковыми системами»	1	16.04
	<b>Социальная информатика</b>	<b>4</b>	
30	<b>Промежуточная аттестация</b>	1	23.04
31	Информационные ресурсы. Социальные сети. Государственные электронные сервисы и услуги. Мобильные приложения. Открытые образовательные ресурсы.	1	30.04
32	Инструктаж по технике безопасности. Практическая работа №14 по теме «Социальные сети»	1	07.05
33	Правовое регулирование в информационной сфере. Сетевой этикет.	1	14.05
	<b>Информационная безопасность</b>	<b>1</b>	
34	Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности	1	21.05