

**Муниципальное образование город Краснодар  
Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
кадетская школа-интернат «Кубанский казачий кадетский корпус  
имени атамана М.П.Бабыча»  
Краснодарского края**

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета  
протокол № 1 от 30.08.2021 года

В.М. Маслов

(ФИО руководителя)

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**По информатике**

Уровень образования (класс): среднее общее образование (10-11 классы)

Количество часов: 68 часов

Учитель (разработчик рабочей программы): Величко Григорий Петрович

Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования

с учетом: программы «Информатика. 10-11 классы. Базовый уровень: методическое пособие / И.Г. Семакин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знания, 2016.

с учетом УМК: «Информатика» 10 класс, учебник для общеобразовательных организаций: базовый уровень, авторы И.Г.Семакин, Е.К.Хеннер, Т.Ю.Шеина. Издательство «БИНОМ», 2017 г.; «Информатика» 11 класс, учебник для общеобразовательных организаций: базовый уровень, авторы И.Г.Семакин, Е.К.Хеннер, Т.Ю.Шеина. Издательство «БИНОМ», 2017г

## Пояснительная записка

Данная рабочая программа разработана на основе программы «Информатика. 10-11 классы. Базовый уровень: методическое пособие / И.Г. Семакин, 2016 г., в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.

Рабочая программа реализуется с учетом УМК авторов И.Г.Семакин, Е.К.Хеннер, Т.Ю.Шейна «Информатика» 10 класс и Информатика» 11 класс на базовом уровне.

Рабочая программа освещает содержание обучения информатики в 10 и 11 классах общеобразовательных организаций. Программа рассчитана на 68 ч (1 ч в неделю): 34 часа в 10-м классе и 34 часа в 11-м классе.

### 1. Результаты освоения курса Информатика

*Предметные результаты (базовый уровень):*

1. Сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире.

2. Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов.

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

4. Владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ. Использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации.

5. Сформированность представлений о компьютерно-математических моделях

и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса). Сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных. Сформированность понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними.

6. Владение компьютерными средствами представления и анализа данных.

7. Сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации. Сформированность понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.

*Метапредметные результаты:*

1. Сформировать умения 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.

Данная компетенция формируется при изучении информатики в нескольких аспектах:

- учебно-проектная деятельность: планирование целей и процесса выполнения проекта и самоконтроль за результатами работы;
  - изучение основ системологии: способствует формированию системного подхода к анализу объекта деятельности;
  - алгоритмическая линия курса: алгоритм можно назвать планом достижения цели исходя из ограниченных ресурсов (исходных данных) и ограниченных возможностей исполнителя (системы команд исполнителя).
2. Сформировать умения продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты.

Формированию данной компетенции способствуют следующие аспекты методической системы курса:

- формулировка многих вопросов и заданий к теоретическим разделам курса стимулирует к дискуссионной форме обсуждения и принятия согласованных решений;
  - ряд проектных заданий предусматривает коллективное выполнение, требующее от учеников умения взаимодействовать; защита работы предполагает коллективное обсуждение ее результатов.
3. Сформировать 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. Интернет является важнейшим современным источником информации, ресурсы которого постоянно расширяются. В процессе изучения информатики ученики осваивают эффективные методы получения информации через Интернет, ее отбора и систематизации.

4. Овладение 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.

Формированию этой компетенции способствует методика индивидуального дифференцированного подхода при распределении практических заданий, которые разделены на три уровня сложности: репродуктивный, продуктивный и творческий. Такое разделение станет для некоторых учеников стимулирующим фактором к переоценке и повышению уровня своих знаний и умений. Дифференциация происходит и при распределении между учениками проектных заданий.

**Личностные результаты** имеют направленность на решение задач воспитания, развития и социализации обучающихся средствами предмета:

*1. Патриотическое воспитание:*

ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию; понимание значения информатики как науки в жизни современного общества; владение достоверной информацией о передовых мировых и отечественных достижениях в области информатики и информационных технологий; заинтересованность в научных знаниях о цифровой трансформации современного общества.

*2. Духовно- нравственное воспитание:*

ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора; готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков; активное неприятие асоциальных поступков, в том числе в сети Интернет.

*3. Гражданское воспитание:*

представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, в том числе в социальных сообществах; соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде; готовность к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, создании учебных проектов; стремление к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; готовность оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной среды: освоение обучающимися социального опыта, основных социальных ролей, соответствующих ведущей деятельности возраста, норм и правил общественного поведения, форм социальной жизни в группах и сообществах, в том числе существующих в виртуальном пространстве.

*4. Ценности научного познания:*

сформированность мировоззренческих представлений об информации, информационных процессах и информационных технологиях, соответствующих современному уровню развития науки и общественной

практики и составляющих базовую основу для понимания сущности научной картины мира;

интерес к обучению и познанию; любознательность; готовность и способность к самообразованию, осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия; сформированность информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, разнообразными средствами информационных технологий, а также умения самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

#### *5. Формирование культуры здоровья:*

осознание ценности жизни; ответственное отношение к своему здоровью; установка на здоровый образ жизни, в том числе и за счёт освоения и соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ).

#### *6. Трудовое воспитание:*

интерес к практическому изучению профессий и труда в сферах профессиональной деятельности, связанных с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях науки информатики и научно-технического прогресса; осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных и общественных интересов и потребностей.

#### *7. Экологическое воспитание:*

осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей ИКТ.

### **Планируемые результаты обучения**

В результате изучения учебного предмета «Информатика» на уровне среднего общего образования *выпускник на базовом уровне научится:*

- определять информационный объём 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; 133 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; 134 – 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 135 информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;

– критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет.

## **2. Содержание учебного предмета**

### **10 класс – 34 часа**

#### **Введение. Информация и информационные процессы (6 ч.)**

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.

#### **Контрольная работа №1 «Информация и информационные процессы»**

#### **Математические основы информатики (10 ч.)**

##### **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.

### **Контрольная работа №2 «Математические основы информатики»**

## **Использование программных систем и сервисов (18 ч.)**

### **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.

## **Контрольная работа №3 «Использование программных систем и сервисов»**

### **Направления проектной деятельности обучающихся**

Согласно п. 2.1.5 примерной основной программы, на уровне среднего общего образования приоритетными направлениями являются:

- социальное;
- бизнес-проектирование;
- исследовательское;
- инженерное;
- информационное

### **Примерные направления проектной деятельности обучающихся:**

1. Деятельность, направленная на решение определенных проблем социума, его трансформации и повышение качества жизни с помощью информатики.

2. Синтез идеи и оформленного документально набора действий по её реализации в области информатики, в результате которых появляется продукт, услуга или технология.

3. Проведение исследования в области информатики и информации и оценка полученных результатов в соответствии с поставленными целями.

4. Использование научной и технической информации в области информатики для создания новой системы, нового устройства или процесса, приносящих определенную пользу.

5. Сбор, анализ и представление информации: исторические обзоры становления и развития изученных понятий, теорий, законов; жизнь и деятельность выдающихся ученых-основателей информатики как науки.

## **11 класс – 34 часа**

### **Использование программных систем и сервисов (3 ч.)**

#### **Электронные (динамические) таблицы**

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

### **Алгоритмы и элементы программирования (16 ч.)**

#### **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.*

## **Контрольная работа №1 «Алгоритмы и элементы программирования»**

### **Использование программных систем и сервисов (5 ч.)**

#### **Базы данных**

Реляционные (табличные) базы данных. Таблица – представление сведений об односторонних 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 (5 ч.)**

## **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.

### **Итоговая контрольная работа.**

## **Использование резервного времени**

В связи с тем, что в авторской программе на изучение информатики в 10-м классе отводится 35 ч, а в рабочей программе 34 ч, произошло следующее изменение: сокращение на 1 час за счет резервного времени.

Также в связи с тем, что в авторской программе на изучение информатики в 11-м классе отводится 35 ч, а в рабочей программе 34 ч, произошло следующее изменение: сокращение на 1 час за счет резервного времени.

### **Оснащение учебного процесса**

1. Кабинет информатики и вычислительной техники (КИВТ), который оснащен:
  - программными средствами учебного назначения по курсу "Основы информатики и вычислительной техники";

- заданиями для осуществления индивидуального подхода при обучении, организации самостоятельных работ и упражнений учащихся на компьютерах;
- комплектом научно-популярной, справочной и методической литературы;
- системами климатического контроля (сплит системы);
- системы обеззараживания и фильтрации воздуха;
- журналом вводного и периодического инструктажей учащихся по технике безопасности (рекомендуется);
- журналом использования комплекта учебной вычислительной техники на каждом рабочем месте;
- журналом отказа машин и их ремонта;
- держателями для демонстрации таблиц и стендами для экспонирования работ учащихся;
- инвентарной книгой для учета имеющегося в кабинете учебного оборудования, годовыми планами дооборудования КИВТ, утвержденными директором школы;
- средствами пожаротушения.

2. Персональные компьютеры (ПЭВМ), объединенные в локальную сеть, на каждого ученика с программным обеспечением, согласно методическим рекомендациям по оборудованию и использованию кабинета информатики в общеобразовательных учреждениях (Приложение 4 к решению коллегии Минобразования России от 22.02.95 N 4/1).

3. Другие технические средства обучения:

- документ камера;
- интерактивная доска;
- телевизионный приемник;
- принтеры;
- сканеры;
- акустические системы и наушники;
- передвижной мобильный класс;
- системы оперативного опроса;
- проектор;
- видеоманитофон

В кабинете информатики имеется *аптечка* следующего состава:

- 1) Бинт марлевый медицинский стерильный 5м x 10 см 1 шт
- 2) Салфетка антисептическая спиртовая 130 x 180 3 шт
- 3) Хлоргексидина водный раствор 0,05% 100 мл 1 фл.
- 4) Бинт эластичный трубчатый медицинский нестерильный №1 и №3
- 5) Салфетки марлевые медицинские стерильные 16 x 14, 10 шт.

- 6) Салфетка «Колетекс» СПФ-1 с прополисом и фурагином 6 х 10 см 5 шт
- 7) Салфетка «Копетекс» с фурагином 6 х 10 3 шт
- 8) Салфетка «Копетекс» СХГ-1с хлоргексидином с липкими краями 10 х 14
- 9) Набор водостойких бактерицидных пластырей
- 10) Лейкопластырь фиксирующий 2х500 на тканевой основе
- 11) Пинцет одноразовый стерильный
- 12) Ножницы
- 13) Перчатки медицинские нестерильные
- 14) Маска медицинская одноразовая
- 15) Карандаш
- 16) Блокнот для записе

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ЗАНЯТИЙ.

**10 класс (1ч в неделю).**

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
Введение.	1	1.1 Введение. Структура информатики.	1	Уметь объяснять в чем состоят цели и задачи изучения курса в 10-11 классах; из каких частей состоит предметная область информатики.	1, 3
<b>Информация (11ч)</b>					
Информация. Представление информации.	3	2.1 Понятие информации. Вводный инструктаж по Т.Б.	1	Перечислять три философские концепции информации; понятие информации в частных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации; что такое язык представления информации; какие бывают языки; понятия «кодирование» и «декодирование» информации; примеры технических систем кодирования информации: азбука Морзе, телеграфный код Бодо; понятия «шифрование», «дешифрование».	1, 2, 3
		2.2 Предоставление информации, языки, кодирование.	1		2, 3
		2.3 Пр. работа 1.1 Шифрование данных.	1		2, 3
Измерение информации.	3	3.1 Измерение информации. Алфавитный подход.	1	Объяснять 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. Уметь решать задачи на измерение информации, заключенной в тексте, с алфавитной точки зрения (в приближении равной вероятности символов); решать несложные задачи на измерение информации, заключенной в сообщении, используя содержательный	3,5
		3.2 Измерение информации. Содержательный подход.	1		2,3
		3.3 Пр. раб. №1.2 Измерение информации	1		1,3,5

				подход (в равновероятном приближении); выполнять пересчет количества информации в разные единицы.	
Представление чисел в компьютере.	2	4.1 Представление чисел в компьютере.	1	Объяснять принципы представления данных в памяти компьютера; представление целых чисел; диапазоны представления целых чисел без знака и со знаком; принципы представления вещественных чисел. Уметь получать внутреннее представление целых чисел в памяти компьютера; определять по внутреннему коду значение числа	1,3,6
		4.2 Пр. раб. №1.3 Представление чисел.	1		1,2,3
Представление текста, изображения и звука в компьютере	3	5.1 Представление текста, изображения и звука в компьютере.	1	Знать способы кодирования текста в компьютере; способы представления изображения; цветовые модели; в чем различие растровой и векторной графики; способы дискретного (цифрового) представления звука. Уметь вычислять размер цветовой палитры по значению битовой глубины цвета; вычислять объем цифровой звукозаписи по частоте дискретизации, глубине кодирования и времени записи.	3,5
		5.2 Пр. раб №1.4 Представление текстов. Сжатие текстов.	1		1,5
		5.3 Пр. раб №1.5 Представление изображения и звука.	1		1,3
<b>Информационные процессы (5ч)</b>					
Хранение и передача информации.	1	6.1 Хранение информации. Передача информации.	1	Представлять историю 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. Уметь сопоставлять различные цифровые носители по их техническим свойствам; рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости передачи.	1,5,7
Обработка информации и алгоритмы	1	7.1 Пр. раб № 2.1 Управление алгоритмическим исполнителем.	1	Объяснять основные типы задач обработки информации; понятие исполнителя обработки информации; понятие алгоритма обработки информации. Уметь по описанию системы команд	1,2,5



				учебного исполнителя составлять алгоритмы управления его работой.	
Автоматическая обработка информации	2	8.1 Автоматическая обработка информации.	1	Представлять что такое «алгоритмические машины» в теории алгоритмов; определение и свойства алгоритма управления алгоритмической машиной; устройство и систему команд алгоритмической машины Поста Уметь составлять алгоритмы решения несложных задач для управления машиной Поста.	1,2
		8.2 Пр. раб № 2.2 Автоматическая обработка данных.	1		2,6
Информационные процессы в компьютере	1	9.2 Информационные процессы в компьютере.	1	Понимать этапы истории развития ЭВМ; что такое неймановская архитектура ЭВМ; для чего используются периферийные процессоры (контроллеры); архитектуру персонального компьютера; принципы архитектуры суперкомпьютеров.	1,3,5
<b>Программирование (17 ч)</b>					
Алгоритмы, структура алгоритмов, структурное программирование.	1	10.1 Алгоритмы, структура алгоритмов, структурное программирование.	1	Объяснять 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.	1
Программирование линейных алгоритмов	2	11.1 Программирование линейных алгоритмов.	1	Понимать 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.	1,2
		11.2 Пр. раб № 3.1 Программирование линейных алгоритмов.	1		1,2

Логические величины и выражения, программирование ветвлений	3	12.1 Логические величины и выражения, программирование ветвлений.	1	Знать логический тип данных, логические величины, логические операции; правила записи и вычисления логических выражений; условный оператор If; оператор выбора Select, Case. Уметь программировать ветвящиеся алгоритмы с использованием условного оператора и оператора ветвления.	1
		12.2 Пр. раб № 3.2 Программирование логических выражений.	1		1,3
		12.3 Пр. раб № 3.3 Программирование ветвящихся алгоритмов.	1		1,3
Программирование циклов	3	13.1 Программирование циклов.	1	Знать 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. Уметь программировать на Паскале циклические алгоритмы с предусловием, с постусловием, с параметром; программировать итерационные циклы; программировать вложенные циклы	1,2,3
		13.2 Пр. раб № 3.4 Программирование циклических алгоритмов.	1		1,2,3
		13.3 Пр. раб № 3.4 Программирование циклических алгоритмов.	1		1,2,3
Подпрограммы	2	14.1 Подпрограммы.	1	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.	2,4
		14.2 Пр. раб № 3.5 Программирование с использованием подпрограмм	1		2,4
Работа с массивами	4	15.1 Работа с массивами.	1	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	1,4
		15.2 Типовые задачи обработки массивов.	1		1,4
		15.3 Пр. раб № 3.6 Программирование обработки одномерных массивов.	1		1,4

		15.4 Пр. раб № 3.7 Программирование обработки двумерных массивов.	1	минимального значений, сортировка массива и др.	1,4
Работа с символьной информацией	2	16.1 Работа с символьной информацией.		Уметь работать с символьными и строковыми типами данных; знать основные приемы работы с символами и строками; Уметь составлять и делать отладку программ на языке Паскаль;	4,7
		16.2 Пр. раб № 3.8 Программирование обработки строк символов			4,7
<b>ВСЕГО</b>	34				

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ЗАНЯТИЙ

11 класс (1ч в неделю).

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
<b>Информационные системы и базы данных (10ч)</b>					
Системный анализ	3	1.1 Система и системный подход.	1	Учащиеся должны объяснять основные понятия системологии: система, структура, системный эффект, подсистема; основные свойства систем; что такое «системный подход» в науке и практике; модели систем: модель «черного ящика», модель состава, структурная модель; использование графов для описания структур систем. Учащиеся должны уметь приводить примеры систем (в быту, в природе, в науке и пр.); анализировать состав и структуру систем; различать связи материальные и информационные.	1, 2, 3
		1.2 Пр. раб 1.1 Модели систем.	1		1, 2, 3
		1.3 Пр. раб 1.2 Модели систем	1		1, 2, 3
Базы данных	7	2.1 База данных -основа информационной системы.	1	Учащиеся должны знать, что такое база данных (БД); основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ; определение и назначение СУБД; основы организации многотабличной БД; что такое схема БД; что такое целостность данных; этапы создания много-табличной БД с помощью реляционной СУБД; структуру команды запроса на выборку данных из БД; организацию запроса на выборку в многотабличной БД; основные логические операции, используемые в запросах; правила представления условия выборки на языке запросов и в конструкторе запросов. Учащиеся должны уметь создавать многотабличную БД средствами конкретной СУБД; реализовывать простые запросы на выборку данных в конструкторе запросов;	2,3,7
		2.2 Проектирование многотабличной базы данных.	1		2,3,7
		2.3 Создание базы данных.	1		2,3,7
		2.4 Пр. раб №1.3 Знакомство с СУБД LibreOffice Base.	1		2,3,7
		2.5 Пр. раб №1.4 Создание базы данных «Приемная комиссия»	1		2,3,7
		2.6 Пр. раб №1.6, 1.7 Реализация простых запросов в режиме дизайна (конструктора запросов). Расширение базы данных «Приемная комиссия». Работа с формой.	1		2,3,7

		2.7 Пр. раб. №1.8 Реализация сложных запросов к базе данных «Приемная комиссия».	1	реализовывать запросы со сложными условиями выборки.	2,3,7
<b>Интернет (10ч)</b>					
Организация и услуги Интернета.	5	3.1 Организация глобальных сетей.	1	Учащиеся должны знать назначение коммуникационных служб Интернета; назначение информационных служб Интернета; что такое прикладные протоколы; основные понятия WWW: веб-страница, веб-сервер, веб-сайт, веб-браузер, HTTP-протокол, URL-адрес; что такое поисковый каталог: организация, назначение; что такое поисковый указатель: организация, назначение Учащиеся должны уметь работать с электронной почтой; извлекать данные из файловых архивов; осуществлять поиск информации в Интернете с помощью поисковых каталогов и указателей.	1,2,3,5,6
		3.2 Интернет, как глобальная информационная система. World Wide Web - Всемирная паутина.	1		1,2,3,5,6
		3.3 Пр. раб №2.1 Интернет. Работа с электронной почтой и телеконференциями.	1		1,2,3,5,6
		3.4 Пр. раб №2.2, 2.3 Интернет. Работа с браузером. Просмотр Web-страниц. Интернет. Сохранение загруженных web- страниц.	1		1,2,3,5,6
		3.5 Пр. раб №2.4 Интернет. Работа с поисковыми системами.	1		1,2,3,5,6
Основы сайтостроения.	5	4.1 Инструменты для разработки Web-сайтов.	1	Учащиеся должны знать какие существуют средства для создания веб-страниц; в чем состоит проектирование веб-сайта; что значит опубликовать веб-сайт Учащиеся должны уметь создать несложный веб-сайт с помощью редактора сайтов.	1,2,3,5,6
		4.2 Создание сайта «Домашняя страница».	1		1,2,3,5,6
		4.3 Пр. раб. №2.5 Разработка сайта «Моя семья»	1		1,2,3,5,6
		4.4 Пр. раб. №2.6 Разработка сайта «Животный мир».	1		1,2,3,5,6
		4.5 Пр. раб. №2.7 Разработка сайта «Наш класс».	1		1,2,3,5,6
<b>Информационное моделирование (12ч)</b>					

Компьютерное информационное моделирование.	1	5.1 Компьютерное информационное моделирование.		Учащиеся должны знать понятие модели; понятие информационной модели; этапы построения компьютерной информационной модели.	1,3,5
Моделирование зависимостей между величинами	2	6.1 Моделирование зависимостей между величинами.	1	Учащиеся должны знать понятия: величина, имя величины, тип величины, значение величины; что такое математическая модель; формы представления зависимостей между величинами. Учащиеся должны уметь с помощью электронных таблиц получать табличную и графическую формы зависимостей между величинами.	1,2, 6
		6.2 Пр. раб. №3.1 Получение регрессионных моделей.	1		1,2, 6
Модели статического прогнозирования.	3	7.1 Модели статистического прогнозирования.	1	Учащиеся должны понимать для решения каких практических задач используется статистика; что такое регрессионная модель; как происходит прогнозирование по регрессионной модели. Учащиеся должны уметь, используя табличный процессор, строить регрессионные модели заданных типов; осуществлять прогнозирование (восстановление значения и экстраполяцию) по регрессионной модели.	1,2,3,5
		7.2 Пр. раб № 3.2 Прогнозирование.	1		1,2,3,5
		7.3 Пр. раб № 3.2 Прогнозирование.	1		1,2,3,5
Моделирование корреляционных зависимостей	3	8.1 Моделирование корреляционных зависимостей	1	Учащиеся должны объяснять что такое корреляционная зависимость; что такое коэффициент корреляции; какие существуют возможности у табличного процессора для выполнения корреляционного анализа. Учащиеся должны уметь вычислять коэффициент корреляционной зависимости между величинами с помощью табличного процессора (функция КОРРЕЛ в MS Excel).	2,4
		8.2 Пр. раб. № 3.4 Расчет корреляционных зависимостей.	1		2,4
		8.3 Пр. раб. № 3.4 Расчет корреляционных зависимостей.	1		2,4
Модели оптимального планирования	3	9.1 Модели оптимального планирования.	1	Учащиеся должны знать что такое оптимальное планирование; что такое ресурсы; как в модели описывается ограниченность ресурсов; что такое стратегическая цель планирования; какие условия для нее могут быть поставлены;	2,4
		9.2 Пр. раб. №3.6 Решение задачи оптимального планирования.	1		2,4

		9.2 Пр. раб. №3.6 Решение задачи оптимального планирования.	1	в чем состоит задача линейного программирования для нахождения оптимального плана; какие существуют возможности у табличного процессора для решения задачи линейного программирования. Учащиеся должны уметь решать задачу оптимального планирования (линейного программирования) с небольшим количеством плановых показателей с помощью табличного процессора («Поиск решения» в MS Excel).	2,4
<b>Социальная информатика (2ч)</b>					
Информационное общество	1	10.1 Информационное общество.	1	Учащиеся должны знать что такое информационные ресурсы общества; из чего складывается рынок информационных ресурсов; что относится к информационным услугам; в чем состоят основные черты информационного общества; причины информационного кризиса и пути его преодоления; какие изменения в быту, в сфере образования будут происходить с формированием информационного общества.	1,2,7
Информационное право и безопасность	1	11.1 Информационное право и безопасность.	1	Учащиеся должны знать основные законодательные акты в информационной сфере; суть Доктрины информационной безопасности Российской Федерации Учащиеся должны уметь соблюдать основные правовые и этические нормы в информационной сфере деятельности.	1,2,4,7
<b>ИТОГО</b>	34				

Согласовано  
Руководитель МО учителей-предметников ГБОУ КШИ  
«Кубанский казачий кадетский корпус»  
\_\_\_\_\_ Кузнецова А.Г.

\_\_\_\_\_ подпись  
“ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Согласовано  
Заместитель начальника по УВР  
ГБОУ КШИ «Кубанский казачий кадетский  
корпус» \_\_\_\_\_ Работягова Т.В.

\_\_\_\_\_ подпись  
“ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.