

Северо-Восточное управление министерства образования и науки Самарской области
государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области лицей
(экономический) с. Исаклы муниципального района Исаклинский Самарской области

Рассмотрено на
заседании МО
Протокол
№ 1 от 27.08.20

Проверено
Заместитель директора по УВР
И.П.П.
« 27 » 08 2020 г.

Утверждаю
Директор
И.П.П.
Приказ № 12 от 27.08.20



Рабочая программа

учебного предмета

«Информатика и ИКТ»

10 класс, базовый уровень

(2 часа в неделю)

Разработана
Кочевановой О.П.
учителем информатики
высшей
квалификационной
категории

Исаклы 2020

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по информатике для 10 класса составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, на основе примерной Программы среднего общего образования по информатике, рабочей Программы Н.Д. Угринович, М.С. Цветкова, И.Ю. Хлобыстова; издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний» 2017

Учебник: Информатика. 10 класс. Базовый уровень: учебник / Н.Д. Угринович. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний; 2017 г

Цели и задачи учебного предмета

Цели:

освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах; овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), в том числе при изучении других школьных дисциплин;

развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов; воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности; приобретение опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Задачи:

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

Основная **задача** базового уровня состоит в изучении *общих закономерностей функционирования, создания и применения* информационных систем, преимущественно автоматизированных. С точки зрения *содержания* это позволяет развить основы системного видения мира, расширить возможности информационного моделирования, обеспечив тем самым значительное расширение и углубление межпредметных связей информатики с другими дисциплинами. С точки зрения *деятельности*, это дает возможность сформировать методологию использования основных автоматизированных *информационных систем в решении конкретных задач*, связанных с анализом и представлением основных информационных процессов.

Общая характеристика учебного курса

Информатика – это наука о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, о методах, средствах и технологиях автоматизации информационных процессов.

Основными содержательными линиями в изучении данного предмета являются:

- информация и информационные процессы, информационные и коммуникационные технологии (ИКТ) как средства их автоматизации;
- математическое и компьютерное моделирование;
- основы информационного управления.

Программой предполагается проведение практикумов – больших практических работ, ориентированных на получение целостного содержательного результата, осмысленного и интересного для учащихся. Задача практикума – познакомить учащихся с основными видами широко используемых аппаратных и программных средств ИКТ. В рамках такого знакомства учащиеся выполняют соответствующие, представляющие для них смысл и интерес проекты, в том числе относящиеся к другим школьным предметам.

Обучающие практические работы включены в содержание комбинированных уроков, на которых теория закрепляется выполнением практической работы, которая носит не оценивающий, а обучающий характер. Оценки за выполнение таких работ могут быть выставлены учащимся, самостоятельно справившимся с ними.

Место учебного предмета в учебном плане.

В соответствии с учебным планом на изучение базового курса «Информатика» в 10 классе предусмотрено 2 часа и в 11 классе 2 часа, таким образом, на изучение курса «Информатика» отводится 136 часов

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ИНФОРМАТИКИ В СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ НА БАЗОВОМ УРОВНЕ

Стандарт устанавливает требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы:

–личностным, включающим готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, правосознание, экологическую культуру, способность

ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской гражданской идентичности в поликультурном социуме;

– метапредметным, включающим освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в познавательной и социальной практике, самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, способность к построению индивидуальной образовательной траектории, владение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;

– предметным, включающим освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

Изучение предметной области «Математика и информатика» (ФГОС, п. 9.3.) должно обеспечить:

– сформированность представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математики и информатики;

– сформированность основ логического, алгоритмического и математического мышления; сформированность умений применять полученные знания при решении различных задач;

– сформированность представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления;

– сформированность представлений о роли информатики и ИКТ в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;

– сформированность представлений о влиянии информационных технологий на жизнь человека в обществе; понимание социального, экономического, политического, культурного, юридического, природного, эргономического, медицинского и физиологического контекстов информационных технологий;

принятие этических аспектов информационных технологий; осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение информации.

В соответствии с ФГОС СОО Предметные результаты изучения предметной области «Математика и информатика» включают предметные результаты изучения предмета «Информатика» (базовый уровень), которые должны отражать:

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; знанием основных конструкций программирования; 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); о способах хранения и простейшей обработке данных; 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; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.

В соответствии с этими требованиями выпускник научится (инвариантные требования) и может научиться (вариативные требования, в том числе в рамках индивидуальных программ и проектов) системе информационной деятельности (системно-деятельностный подход).

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА. БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ»

Информация и информационные процессы

Системы. Классификация систем. Компоненты системы и их взаимодействие. Передача информации в системах различной природы. Управление. Обратная связь.

Знаковые системы. Способы кодирования информации. *Преобразование текстовой, графической и звуковой информации из аналоговой формы в дискретную (цифровую) и обратно.* Универсальность дискретного представления информации. Единицы измерения информации, объем информации. Алгоритм определения количества информации в сообщении.

Способы представления и восприятия информации в различных системах.

Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей.

Классификация информационных процессов. Сбор, обработка, накопление, хранение, поиск и систематизация, защита информации.

Представление чисел в компьютере. Краткая и развернутая форма записи чисел в позиционных системах счисления. Триады восьмеричной системы счисления. Тетрады шестнадцатеричной системы счисления. Алгоритм перевода из двоичной системы счисления в восьмеричную и шестнадцатеричную системы и обратно.

Алгоритмизация и основы программирования

Базовые алгоритмические конструкции. Оптимальный способ записи алгоритмов при решении конкретных задач (словесный, программный, графический).

Этапы решения задач на компьютере.

Интерфейс выбранного языка программирования, типы и структуры данных, основные конструкции языка программирования. Применение базовых алгоритмических конструкций в выбранном языке программирования.

Примеры создания на алгоритмическом языке программ для решения типовых задач из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций. Проверка работоспособности программы с использованием трассировочных таблиц.

Примеры готовых прикладных компьютерных программ в соответствии с типом решаемых задач. Алгоритмы поиска и сортировки при решении учебных задач. Примеры разработки алгоритма для конкретного исполнителя (робота).

Информационные модели

Модель. *Классификация моделей.* Виды информационных моделей.

Этапы и цели компьютерного моделирования. Схемы, таблицы и графики в компьютерно-математических моделях. Примеры простейших компьютерноматематических моделей систем, объектов и процессов.

Построение информационной модели реального объекта и процесса, анализ соответствия описания объекту и целям моделирования. Использование информационных моделей в учебной и познавательной деятельности. Построение информационной модели для решения задач из различных предметных областей. Графические и табличные методы, средства электронных динамических таблиц для реализации модели и алгоритмических языков.

Аппаратное и программное обеспечение компьютера

Персональный компьютер как система. Программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем. Операционные системы. Принципы построения и функционирования операционных систем.

Архитектура современных компьютеров; *выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи.* Программные и аппаратные средства современных цифровых устройств обработки информации.

Техника безопасности и правила работы на компьютере. Способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ. Автоматизированное рабочее место обучающегося в соответствии с целями его использования. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение, технологические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места.

Классификация программного обеспечения. *Инсталляция и деинсталляция программных средств необходимых для решения учебных задач и задач по выбранной специализации.* Программное обеспечение мобильных устройств.

Законодательство Российской Федерации в области программного обеспечения.

Информационные технологии

Технологии создания и преобразования текста. Создание текстового документа. Использование средств редактирования текстов и графических объектов. Вставка номера страницы, таблицы и иллюстрации. Использование готовых шаблонов и создание собственных. Вставка сносок и ссылок, режим структуры документа, создание гипертекстового документа. *Создание рассылок, в том числе с использованием сервиса электронной почты.*

Компьютерная верстка текста. *Макросы*. Средства автопоиска и автозамены. Использование систем проверки орфографии и грамматики. Коллективная работа с текстом, в том числе в локальной компьютерной сети. Технологии работы с текстом с использованием мобильных приложений.

Технические средства ввода текста. Программы распознавания текста, введенного с использованием сканера, планшетного ПК или графического планшета. Программа распознавания устной речи.

Технология обработки числовой информации в динамических (электронных) таблицах. Ввод и редактирование данных. Автозаполнение. Форматирование ячеек. Примечание к ячейкам. Функции и вложенные функции. Виды ссылок в формулах.

Примеры решения задач из различных предметных областей. Использование динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий из различных предметных областей. Визуализация данных. *Работа в электронных таблицах на мобильных устройствах*

Математическое моделирование процессов из различных предметных областей, использование инструментов решения экономических, статистических и расчетно-графических задач. Обработка результатов естественно-научного и математического эксперимента, экономических и экологических наблюдений, социальных опросов, учета индивидуальных показателей учебной деятельности.

Технология сбора, хранения и поиска информации. Понятие и назначение базы данных (далее — БД). Классификация БД. Типы отношений, реализуемых в БД. Системы управления БД (СУБД). Объекты БД:

- Таблица данных (Запись и поле. Ключевое поле. Схемы данных. Конструктор. Типы данных в режиме Конструктора. Форматы и маски ввода данных. Экспорт и импорт данных).
- Запрос (Типы запросов. Параметры и диапазон поиска. Сортировка. Фильтрация. Вычисляемые. Редактирование записей в БД).
- Формы (Способы разработки форм. Заполнение таблицы с помощью разработанной формы. Элементы управления. Кнопочная форма).
- Отчет (Способы создания отчета. Элементы управления. Экспорт и импорт данных).

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

Технологии и средства работы с графикой, звуковой и видеоинформацией. *Представление о системах автоматизированного проектирования конструкторских работ, средах компьютерного дизайна и мультимедийных средах.* Форматы графических и звуковых объектов. Ввод и обработка

графических объектов. Ввод и обработка звуковых объектов. Использование инструментов специального программного обеспечения и цифрового оборудования.

Создание графических комплексных объектов для различных предметных областей: цветовые модели, преобразования, редактирование изображения, эффекты, создание и преобразование, конструирование.

Создание и преобразование звуковых и аудио-визуальных объектов. Создание презентаций. Основные приемы работы в среде презентаций. Работа с объектами. Группировка и трансформация объектов. Работа с макетом и мастером презентаций. Создание анимации. Форматы файлов. Воспроизведение презентации и управление показом. *Технология работы в группе и размещения материала в сети.* Выполнение учебных творческих и конструкторских работ.

Применение геоинформационных систем в исследовании экологических и климатических процессов, городского и сельского хозяйства.

Компьютерные телекоммуникации

Компьютерные сети. Принципы построения и архитектура компьютерных сетей. Аппаратные компоненты компьютерных сетей.

Сетевые протоколы. Принципы межсетевого взаимодействия. Сетевые операционные системы. Программы-браузеры. Почтовые сервисы.

Интернет. Система доменных имен. Сервисы Интернета. Технология WWW. *Примеры разработки интернет-приложений.* Методика конструирования личного информационного пространства. Информационные пространства коллективного взаимодействия. *Облачные сервисы.*

Поиск информации в сети Интернет. Алгоритм построения запросов. *Представление о поисковых системах в компьютерных сетях, библиотечных информационных системах.* Использование инструментов поисковых систем (формирование запросов) для работы с образовательными порталами и электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ в рамках учебных заданий из различных предметных областей.

Правила цитирования источников информации при подготовке отчетов.

Социальная информатика

Стандарты в сфере информатики и ИКТ. Государственные электронные сервисы и услуги. Технологии Web 3.0. Мобильные приложения. Открытые образовательные ресурсы. Электронные словари. Информационная культуры. Правила поведения. Сетевой этикет.

Информационная безопасность.

Информационная безопасность в системе национальной безопасности РФ. Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности.

Правовое обеспечение информационной безопасности. Международное право в области информационной безопасности.

Средства защиты информации в автоматизированных информационных системах, компьютерных сетях и компьютерах.

Тенденции развития средств ИКТ

Тенденции развития информационных технологий. Глобальные социальные сервисы. Сети знаний. Глобальные медиа.

Компьютеры, встроенные в технические устройства и производственные комплексы. Панельные компьютеры. Промышленные компьютеры. Роботизированные производства, аддитивные технологии (3D-принтеры). Суперкомпьютеры.

Отражение содержания учебного предмета «Информатика. Базовый уровень» в учебниках автора Н. Д. Угриновича

10 класс

Тема 1. Информация и информационные процессы — 4 ч

Техника безопасности и эргономика рабочего места. Безопасная работа с компьютером. Санитарно-гигиенические нормы и эргономические требования. Стандарты ТСО. Ресурсосбережение.

Информация. Измерение информации. Информация в живой и неживой природе. Информация и информационные процессы в живой природе. Человек и информация, информационные процессы в технике. Количество информации как мера уменьшения неопределенности знания. Алфавитный подход к определению количества информации.

Передача информации. Сигнал. Кодирование и декодирование. Равномерные и неравномерные коды. Условие Фано.

Искажение информации. Скорость передачи информации.

Системы и элементы системы. Состояние и взаимодействие компонентов системы. Информационное взаимодействие в системе и вне ее. Управление. Обратная связь. *Практическая работа:*

- Практическая работа 1.1. Шифрование и дешифрование

Тема 2. Информационные технологии — 26 ч

Кодирование и обработка текстовой информации. Создание и редактирование документов в текстовых редакторах. Форматирование документов в текстовых редакторах. Деловая переписка. Библиографическое описание. Компьютерные словари и системы компьютерного перевода текстов. Системы оптического распознавания документов.

Кодирование и обработка графической информации. Кодирование графической информации. Растровая графика. Векторная графика.

Кодирование звуковой информации.

Компьютерные презентации.

Кодирование и обработка числовой информации. Представление числовой информации с помощью систем счисления. Электронные таблицы. Построение диаграмм и графиков.

Практические работы:

- Практическая работа 2.1. Кодировки русских букв
- Практическая работа 2.2. Создание и форматирование документа
- Практическая работа 2.3. Перевод с помощью онлайн-словаря и переводчика
- Практическая работа 2.4. Сканирование бумажного и распознавание электронного текстового документа
- Практическая работа 2.5. Кодирование графической информации
- Практическая работа 2.6. Работа с растровой графикой
- Практическая работа 2.7. Работа с трехмерной векторной графикой
- Практическая работа 2.8. Выполнение геометрических построений в системе компьютерного черчения КОМПАС
- Практическая работа 2.9. Создание и редактирование оцифрованного звука
- Практическая работа 2.10. Разработка мультимедийной интерактивной презентации «Устройство компьютера»
- Практическая работа 2.11. Разработка презентации «История развития вычислительной техники»
- Практическая работа 2.12. Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора
- Практическая работа 2.13. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах
- Практическая работа 2.14. Построение диаграмм различных типов

Тема 3. Коммуникационные технологии — 16 ч

Локальные компьютерные сети. Глобальная компьютерная сеть Интернет. Подключение к Интернету. Всемирная паутина. Электронная почта. Общение в Интернете в реальном времени. Файловые архивы. Радио, телевидение и вебкамеры в Интернете. Геоинформационные системы в Интернете. Поиск информации в Интернете. Библиотеки, энциклопедии и словари в Интернете. Электронная коммерция в Интернете. Основы языка разметки гипертекста.

Практические работы:

- Практическая работа 3.1. Предоставление общего доступа к принтеру в локальной сети
- Практическая работа 3.2. Настройка браузера
- Практическая работа 3.3. Работа с электронной почтой
- Практическая работа 3.4. Общение в реальном времени в глобальной и локальных компьютерных сетях
- Практическая работа 3.5. Работа с файловыми архивами
- Практическая работа 3.6. Геоинформационные системы в Интернете
- Практическая работа 3.7. Поиск в Интернете
- Практическая работа 3.8. Разработка сайта с использованием вебредактора

Тема 4. Алгоритмизация и основы объектно-ориентированного программирования — 17 ч

Алгоритм и кодирование основных алгоритмических структур. Алгоритм и его свойства. Алгоритмические структуры «ветвление» и «цикл». Подпрограммы. Рекурсивные алгоритмы. Приемы отладки программ. Трассировка программ. Типовые алгоритмы. История развития языков программирования.

Введение в объектно-ориентированное программирование.

Объекты: свойства и методы. События. Проекты и приложения.

Системы объектно-ориентированного программирования Microsoft Visual Studio и Lazarus. Интегрированная среда разработки языков Visual Basic .NET и Visual C#.

Переменные в языках объектно-ориентированного программирования. Графический интерфейс.

Практические работы:

- Практическая работа 4.1. Создание проекта «Консольное приложение»

- Практическая работа 4.2. Создание проекта «Переменные»
- Практическая работа 4.3. Создание проекта «Отметка»
- Практическая работа 4.4. Создание проекта «Перевод целых чисел»

Повторение – 5 часов

11 класс

Тема 5. Компьютер как средство автоматизации информационных процессов — 20 ч

История развития вычислительной техники. Архитектура персонального компьютера. Операционные системы. Защита от несанкционированного доступа к информации. Физическая защита данных на дисках. Защита от вредоносных программ.

Практические работы:

- Практическая работа 1.1. Виртуальные компьютерные музеи
- Практическая работа 1.2. Сведения об архитектуре компьютера
- Практическая работа 1.3. Сведения о логических разделах дисков
- Практическая работа 1.4. Значки и ярлыки на Рабочем столе
- Практическая работа 1.5. Настройка графического интерфейса операционной системы Linux
- Практическая работа 1.6. Установка пакетов в операционной системе Linux
- Практическая работа 1.7. Биометрическая защита: идентификация по характеристикам речи
- Практическая работа 1.8. Защита от компьютерных вирусов
- Практическая работа 1.9. Защита от сетевых червей
- Практическая работа 1.10. Самозащита компьютера с помощью программы Kaspersky Antivirus
- Практическая работа 1.11. Защита от хакерских атак

Тема 6. Моделирование и формализация — 30 ч

Моделирование как метод познания. Системный подход в моделировании. Формы представления моделей. Формализация. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере.

Инструменты программирования для разработки и исследования моделей.
Понятие массивов.

Исследование интерактивных компьютерных моделей.

Исследование физических и астрономических моделей. Исследование химических моделей. Исследование биологических моделей. Другие составные типы данных. Использование массивов данных в разработке моделей. Использование элементов графики в разработке моделей. Исследование математических моделей. Оптимизационное моделирование в экономике.

Практические работы:

- Практическая работа 2.1. Исследование процесса изменения температуры средствами программирования с использованием заполнения массива
- Практическая работа 2.2. Проведение исследования на упорядочение и поиск экстремальных значений потока информации о температуре воздуха
- Практическая работа 2.3. Проектирование простого графического редактора
 - Практическая работа 2.4. Графическое решение уравнения
 - Практическая работа 2.5. Построение и исследование оптимизационной модели
 - Практическая работа 2.6. Построение и исследование модели «Бросание мячика в стенку»
 - Практическая работа 2.7. Построение и исследование модели «Распознавание волокон»
 - Практическая работа 2.8. Построение и исследование модели «Популяция»

Тема 7. Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД) — 14

Базы данных. Система управления базами данных. Основные объекты СУБД. Использование формы для просмотра и редактирования записей в базе данных. Поиск записей в базе данных с помощью фильтров и запросов. Сортировка записей в табличной базе данных. Печать данных с помощью отчетов. Иерархическая модель данных. Сетевая модель данных.

Практические работы:

- Практическая работа 3.1. Создание базы данных
- Практическая работа 3.2. Создание формы в базе данных
- Практическая работа 3.3. Поиск записей в базе данных с помощью фильтров и запросов

- Практическая работа 3.4. Сортировка записей в табличной базе данных
- Практическая работа 3.5. Создание отчета в базе данных
- Практическая работа 3.6. Создание генеалогического древа семьи

Тема 8. Социальная информатика — 4 ч

Информационное общество. Информационная культура. Правовые основы информационной среды. Лицензирование программного обеспечения. Социальные сервисы и сети. Информационная безопасность.

Практические работы:

- Практическая работа 4.1. Законы об охране авторских прав
- Практическая работа 4.2. Законы об информационной безопасности и электронной подписи

ВАРИАНТЫ ТЕМАТИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ ОСВОЕНИЯ ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА. БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ» ДЛЯ РАЗНЫХ ПРОФИЛЕЙ

При проектировании учебного плана профиля следует учитывать, что профиль является способом введения учащихся в ту или иную общественнопроизводственную практику, это комплексное понятие, не ограниченное ни рамками учебного плана, ни заданным набором учебных предметов, изучаемых на базовом или углубленном уровне, ни образовательным пространством школы. Учебный план профиля строится с ориентацией на будущую сферу профессиональной деятельности, с учетом предполагаемого продолжения образования обучающихся, для чего необходимо изучить намерения и предпочтения учащихся и их родителей.

Образовательная организация обеспечивает реализацию учебных планов одного или нескольких профилей обучения: естественно-научный, гуманитарный, социально-экономический, технологический, универсальный. В учебном плане должно быть предусмотрено выполнение обучающимися индивидуального(ых) проекта(ов). Индивидуальный проект выполняется обучающимся самостоятельно под руководством учителя (тьютора) по выбранной теме в рамках одного или нескольких изучаемых учебных предметов, курсов в любой избранной области деятельности: познавательной, практической, учебно-исследовательской, социальной, художественнотворческой, иной. Индивидуальный проект выполняется

обучающимся в течение одного или двух лет в рамках учебного времени, специально отведённого учебным планом.

Технологический профиль ориентирован на производственную, инженерную и информационную сферу деятельности, поэтому в данном профиле следует выбирать предметы для изучения на углубленном уровне и элективные курсы преимущественно из предметных областей Математика и информатика и Естественные науки.

В случае выбора курса информатика в данном профиле на базовом уровне 68 часов необходимо предусмотреть дополнительно индивидуальный проект на основе использования ИКТ не менее 68 часов и факультатив по темам информатики по выбору учащегося не менее 68 часов.

Естественно-научный профиль ориентирует на такие сферы деятельности как медицина, биотехнологии и др. В данном профиле следует выбирать предметы для изучения на углубленном уровне и элективные курсы преимущественно из предметных областей Математика и информатика и Естественные науки.

Социально-экономический профиль ориентирует на профессии, связанные с социальной сферой, финансами и экономикой, с обработкой информации, в таких сферах деятельности как управление, предпринимательство, работа с финансами и др. В данном профиле следует выбирать предметы для изучения на углубленном уровне преимущественно из предметных областей Математика и информатика, Общественные науки.

В естественно-научном и социально-экономическом профилях предусмотрено изучение курса информатика на базовом уровне не менее 68 часов. Также необходимо предусмотреть индивидуальный проект на основе использования ИКТ не менее 68 часов. Возможен и факультатив по темам информатики по выбору учащегося не менее 68 часов.

Гуманитарный профиль ориентирует на такие сферы деятельности как педагогика, психология, общественные отношения и др. В данном профиле следует выбирать предметы для изучения на углубленном уровне преимущественно из предметных областей Филология, Общественные науки и Иностранные языки.

В данном профиле не предусмотрено изучение курса информатика на базовом, но при этом в рамках индивидуального учебного плана необходимо предусмотреть индивидуальный проект на основе использования ИКТ не менее 68 часов и факультатив по выбору учащегося по темам социальной информатики и практикум по информационным технологиям не менее 68 часов.

Универсальный профиль ориентирован, в первую очередь, на обучающихся, чей выбор «не вписывается» в рамки заданных выше профилей. Он позволяет ограничиться базовым уровнем изучения предметов, но и в углублении подготовки по учебным предметам к ЕГЭ.

В универсальном профиле предусмотрено изучение курса информатика на базовом уровне не менее 68 часов.

Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

№	Тема	Количество часов/класс		
		всего	теория	практика
1	Информация и информационные процессы	4	2	2
2	Информационные технологии	26	14	12
3	Коммуникационные технологии	18	8	10
4	Алгоритмизация и основы объектно-ориентированного программирования	20	10	10
5	Компьютер как средство автоматизации информационных процессов	20	10	10
6	Моделирование и формализация	30	14	16
7	Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД)	14	8	6
8	Социальная информатика	4	2	2
	Всего	136	68	68

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКТ

- Информатика. 10 класс. Базовый уровень: учебник / Н.Д. Угринович.
— М.: БИНОМ. Лаборатория знаний; 2017 г;
- Информатика. 11 класс. Базовый уровень: учебник / Н.Д. Угринович.
— М.: БИНОМ. Лаборатория знаний; 2017 г;
- Программа Н.Д.Угринович, М.С.Цветкова, И.Ю.Хлобыстова;
издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний» 2017
- методическое пособие для учителей Н. Д. Угринович. «Преподавание
курса “Информатика и ИКТ” в основной и старшей школе»;

Тематическое планирование 10 класс			
Раздел	Кол часов	Тема урока	Кол-во часов
Информация и информационные процессы	4	Техника безопасности и эргономика рабочего места.	1
Техника безопасности и эргономика рабочего места. Безопасная работа с компьютером. Санитарногигиенические нормы и эргономические требования. Стандарты ТСО. Ресурсосбережение. Информация. Измерение информации. Информация в живой и неживой природе. Информация и информационные процессы в живой природе. Человек и информация, информационные процессы в технике. Количество информации как мера уменьшения неопределенности знания. Алфавитный подход к определению количества информации. Передача информации. Сигнал. Кодирование и декодирование. Равномерные и неравномерные коды. Условие Фано. Искажение информации. Скорость передачи информации. Системы и элементы системы. Состояние и взаимодействие компонентов системы. Информационное взаимодействие в системе и вне ее. Управление. Обратная связь.		Информация. Измерение информации	1
		Передача информации	1
		Системы и элементы системы	1
Информационные технологии	26	Кодирование текстовой информации	1
Кодирование и обработка текстовой информации. Создание и редактирование документов в текстовых редакторах. Форматирование документов в текстовых редакторах. Деловая переписка. Библиографическое описание. Компьютерные словари и системы компьютерного перевода текстов. Системы оптического распознавания документов. Кодирование и обработка графической информации. Кодирование графической информации. Растровая графика. Векторная графика. Кодирование звуковой информации. Компьютерные презентации. Кодирование и обработка числовой информации. Представление числовой		Создание, редактирование документов	1
		Форматирование документов	1
		Деловая переписка.	1
		Библиографическое описание	1
		Компьютерные словари и системы перевода текста	1
		Системы оптического распознавания текста	1
		Кодирование и обработка графической информации	1

информации с помощью систем счисления. Электронные таблицы. Построение диаграмм и графиков.		Кодирование и обработка графической информации.	1
		Растровая графика	1
		Практическая работа	1
		Векторная графика	1
		Практическая работа с трехмерной графикой	1
		Практическая работа в системе КОМПАС	1
		Кодирование звуковой информации	1
		Создание и редактирование оцифрованного звука	1
		Компьютерные презентации	1
		Разработка мультимедийной интерактивной презентации	1
		Разработка презентации "История развития вычислительной техники"	1
		Кодирование и обработка числовой информации	1
		Системы счисления. Представление числовой информации	1
		Перевод чисел из одной системы счисления в другую	1
		Электронные таблицы. Ссылки в ЭТ	1
		Построение диаграмм и графиков	1
		Практическая работа.	1
		Контрольная работа	1
Коммуникационные технологии	16	Локальные компьютерные сети	1
Локальные компьютерные сети. Глобальная компьютерная сеть Интернет. Подключение к Интернету. Всемирная паутина.		Глобальная компьютерная сеть Интернет	1
		Подключение к Интернету	1

<p>Электронная почта. Общение в Интернете в реальном времени. Файловые архивы. Радио, телевидение и веб-камеры в Интернете. Геоинформационные системы в Интернете. Поиск информации в Интернете. Библиотеки, энциклопедии и словари в Интернете. Электронная коммерция в Интернете. Основы языка разметки гипертекста</p>		<table border="1"> <tr><td>Всемирная паутина.</td><td>1</td></tr> <tr><td>Электронная почта</td><td>1</td></tr> <tr><td>Общение в Интернете в реальном времени</td><td>1</td></tr> <tr><td>Файловые архивы</td><td>1</td></tr> <tr><td>Радио, телевидение и и веб-камеры в Интернете</td><td>1</td></tr> <tr><td>Геоинформационные системы в Интернете</td><td>1</td></tr> <tr><td>Поиск информации в Интернете</td><td>1</td></tr> <tr><td>Библиотеки, энциклопедии и словари в Интернете</td><td>1</td></tr> <tr><td>Электронная коммерция в Интернете</td><td>1</td></tr> <tr><td>Основы языка разметки гипертекста</td><td>1</td></tr> </table>	Всемирная паутина.	1	Электронная почта	1	Общение в Интернете в реальном времени	1	Файловые архивы	1	Радио, телевидение и и веб-камеры в Интернете	1	Геоинформационные системы в Интернете	1	Поиск информации в Интернете	1	Библиотеки, энциклопедии и словари в Интернете	1	Электронная коммерция в Интернете	1	Основы языка разметки гипертекста	1	
Всемирная паутина.	1																						
Электронная почта	1																						
Общение в Интернете в реальном времени	1																						
Файловые архивы	1																						
Радио, телевидение и и веб-камеры в Интернете	1																						
Геоинформационные системы в Интернете	1																						
Поиск информации в Интернете	1																						
Библиотеки, энциклопедии и словари в Интернете	1																						
Электронная коммерция в Интернете	1																						
Основы языка разметки гипертекста	1																						
		<table border="1"> <tr><td>Разработка сайта с использованием веб-редактора</td><td>1</td></tr> <tr><td>Разработка сайта с использованием веб-редактора.</td><td>1</td></tr> <tr><td>Размещение сайта в Интернете</td><td>1</td></tr> </table>	Разработка сайта с использованием веб-редактора	1	Разработка сайта с использованием веб-редактора.	1	Размещение сайта в Интернете	1															
Разработка сайта с использованием веб-редактора	1																						
Разработка сайта с использованием веб-редактора.	1																						
Размещение сайта в Интернете	1																						
<p>Алгоритмизация и основы объектно-ориентированное программирование</p>	<p>17</p>	<table border="1"> <tr><td>Алгоритм и его свойства</td><td>1</td></tr> </table>	Алгоритм и его свойства	1																			
Алгоритм и его свойства	1																						
<p>Алгоритм и кодирование основных алгоритмических структур. Алгоритм и его свойства. Алгоритмические структуры «ветвление» и «цикл». Подпрограммы. Рекурсивные алгоритмы. Приемы отладки программ. Трассировка программ. Типовые алгоритмы. История развития языков программирования. Введение в объектноориентированное программирование. Объекты: свойства и методы. События. Проекты и приложения. Системы объектно-ориентированного программирования Microsoft Visual Studio и Lazarus. Интегрированная среда разработки языков Visual Basic .NET и Visual C#. Переменные в языках объектно-ориентированного программирования.</p>		<table border="1"> <tr><td>Алгоритмический структуры ветвление и цикл</td><td>1</td></tr> <tr><td>Подпрограммы. Рекурсивные алгоритмы</td><td>1</td></tr> <tr><td>Приемы отладки программ. Трассировка программ</td><td>1</td></tr> <tr><td>Типовые алгоритмы</td><td>1</td></tr> <tr><td>История развития языков программирования. Введение в ООП</td><td>1</td></tr> <tr><td>Объекты: свойства и методы</td><td>1</td></tr> <tr><td>События</td><td>1</td></tr> </table>	Алгоритмический структуры ветвление и цикл	1	Подпрограммы. Рекурсивные алгоритмы	1	Приемы отладки программ. Трассировка программ	1	Типовые алгоритмы	1	История развития языков программирования. Введение в ООП	1	Объекты: свойства и методы	1	События	1							
Алгоритмический структуры ветвление и цикл	1																						
Подпрограммы. Рекурсивные алгоритмы	1																						
Приемы отладки программ. Трассировка программ	1																						
Типовые алгоритмы	1																						
История развития языков программирования. Введение в ООП	1																						
Объекты: свойства и методы	1																						
События	1																						

		Проекты и приложения	1
		Системы объектно-ориентированного программирования.	1
		Содание проекта "Консольное приложение"	1
		Переменные в языках объектно-ориентированного программирования	1
		Графический интерфейс	1
		Практическая работа "Преремнные"	1
		Практическая работа "Отметка"	1
		Практическая работа "Перевод целых чисел"	1
		Контрольная работа	1
Повторение	5	Архитектура ПК и защита информации	1
		Информация. Системы счисления	1
		Основы логики и логические основы ПК	1
		Алгоритмизация и объектно-ориентированное программирование	1
		Итоговая контрольная работа	1