

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА "ИНФОРМАТИКА"

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА "ИНФОРМАТИКА"

Личностные результаты:

— Сформированность мировоззрения, соответствующее го современному уровню развития науки и общественной практики.

— Каждая учебная дисциплина формирует определенную составляющую научного мировоззрения. Информатика формирует представления учащихся о науках, развивающих информационную картину мира, вводит их в область информационной деятельности людей. Ученики узнают о месте, которое занимает информатика в современной системе наук, об информационной картине мира, ее связи с другими научными областями. Ученики получают представление о современном уровне и перспективах развития ИКТ-отрасли, в реализации которых в будущем они, возможно, смогут принять участие.

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

— Эффективным методом формирования данных качеств является учебно-проектная деятельность. Работа над проектом требует взаимодействия между учениками — исполнителями проекта, а также между учениками и учителем, формулирующим задание для проектирования, контролирующим ход его выполнения, принимающим результаты работы. В завершение работы предусматривается процедура защиты проекта перед коллективом класса, которая также требует наличия коммуникативных навыков у детей. Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь.

— Всё большее время у современных детей занимает работа за компьютером (не только над учебными заданиями). Поэтому для сохранения здоровья очень важно знакомить учеников с правилами безопасной работы за компьютером, с компьютерной эргономикой.

— Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов.

— Данное качество формируется в процессе развития навыков самостоятельной учебной и учебно-исследовательской работы учеников. Выполнение проектных заданий требует от ученика проявления самостоятельности в изучении нового материала, в поиске информации в различных источниках. Такая деятельность раскрывает перед учениками возможные перспективы в изучении предмета, в дальнейшей профориентации в этом направлении.

Метапредметные результаты.

— Умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая вне школьную) деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях.

— Данная компетенция формируется при изучении информатики в нескольких аспектах, таких как: 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).

— Умение 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.

— 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.

— Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

— 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.

Предметные результаты.

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

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

— Владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня.

— Владение знанием основных конструкций программирования.

— Владение умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц.

— 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.

— Сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса).

— Сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных.

— Сформированность понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними.

— Владение компьютерными средствами представления и анализа данных.

— Сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации.

— Сформированность понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.

II. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА "ИНФОРМАТИКА"

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.

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.

III. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ

№ п/п	Тема	Количество во часов	Основные виды учебной деятельности обучающихся
10 класс			
1	Введение. Структура информатики	1	<i>Аналитическая деятельность:</i> пояснять цели и задачи изучения курса в 10–11 классах; пояснять из каких частей состоит предметная область информатики.
Информация и информационные процессы (16 часов)			
2	Информация и информационные процессы	2	<i>Аналитическая деятельность:</i> Анализировать философские концепции информации;
3	Измерение информации	3	пояснять смысл употребления слова понятие информации в частных науках:
4	Представление чисел в компьютере	2	нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации;
5	Представление текста, изображения и звука в компьютере	3	пояснять смысл употребления слова язык представления информации;
6	Хранение и передача информации	1	пояснять смысл употребления слова «кодирование» и «декодирование» информации, понятия «шифрование», «дешифрование»;
7	Обработка информации и алгоритмы	1	приводить примеры технических систем кодирования информации, таких как азбука Морзе, телеграфный код Бодо;
8	Автоматическая обработка информации	2	выявлять сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации;
9	Информационные процессы в компьютере	1	определять бит с алфавитной точки зрения; выявлять связи между размером алфавита и информационным весом символа, между единицами измерения информации: бит, байт, Кб, Мб, Гб; выявлять сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации; определять бит с позиции содержания сообщения; определять способы кодирования текста в компьютере, способы

		<p>представления изображения, цветовые модели;</p> <p>определять различия растровой и векторной графики, способы дискретного (цифрового) представления звука;</p> <p>воспроизводить историю развития носителей информации;</p> <p>различать современные (цифровые, компьютерные) типы носителей информации и их основные характеристики;</p> <p>анализировать модель К. Шеннона передачи информации по техническим каналам связи;</p> <p>определять основные характеристики каналов связи: скорость передачи, пропускную способность; пояснять смысл употребления слова «шум» и способы защиты от шума.</p> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <p>Оценивать размер информации, заключенной в тексте, с алфавитной точки зрения (в приближении равной вероятности появления символов в тексте);</p> <p>решать несложные задачи на измерение информации, заключенной в сообщении, используя содержательный подход (в равновероятном приближении);</p> <p>выполнять пересчет количества информации в разные единицы;</p> <p>получать внутреннее представление целых чисел в памяти компьютера; определять по внутреннему коду значение числа;</p> <p>вычислять размер цветовой палитры по значению битовой глубины цвета;</p> <p>вычислять объем цифровой звукозаписи по частоте дискретизации, глубине кодирования и времени записи;</p> <p>сопоставлять различные цифровые носители по их техническим свойствам;</p>
--	--	---

			рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости передачи.
10	Проект для самостоятельного выполнения	1	
Программирование (18 часов)			
11	Алгоритмы, структуры алгоритмов, структурное программирование	1	<p><i>Аналитическая деятельность:</i> определять основные типы задач обработки информации; пояснять смысл употребления слов «исполнитель обработки информации», «алгоритм», «алгоритмические машины» в теории алгоритмов; определять свойства алгоритма управление алгоритмической машиной; анализировать устройство и систему команд алгоритмической машины Поста; выявлять основные этапы истории развития ЭВМ; анализировать фон-неймановскую архитектуру ЭВМ; определять сущность использования периферийных процессоры (контроллеры); исследовать архитектуру персонального компьютера; определять систему типов данных в Паскале; выявлять операторы ввода и вывода; приводить примерам использования условного оператора If, оператора выбора Select case; определять различия между циклом с предусловием и циклом с постусловием, различия между циклом с заданным числом повторений и итерационным циклом; приводить примеры использования операторов цикла While и Repeat–Until, оператора цикла с параметром For; определять правила описания массивов на Паскале, правила организации ввода и вывода значений массива, правила программной обработки массивов; определять основные функции и процедуры Паскаля для работы с</p>
12	Программирование линейных алгоритмов	2	
13	Логические величины и выражения, программирование ветвлений	3	
14	Программирование циклов	3	
15	Подпрограммы	2	
16	Работа с массивами	4	
17	Работа с символьной информацией	3	

			<p>символьной информацией.</p> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <p>по описанию системы команд учебного исполнителя составлять алгоритмы управления его работой; составлять алгоритмы решения несложных задач для управления машиной Поста; описывать алгоритмы на языке блок-схем и на учебном алгоритмическом языке; выполнять трассировку алгоритма с использованием трассировочных таблиц; разбивать задачу на этапы; составлять программы линейных вычислительных алгоритмов на Паскале; программировать ветвящиеся алгоритмы с использованием условного оператора и оператора ветвления; программировать на Паскале циклические алгоритмы с предусловием, с постусловием, с параметром; программировать итерационные циклы; программировать вложенные циклы; выделять подзадачи и описывать вспомогательные алгоритмы; описывать функции и процедуры на Паскале; записывать в программах обращения к функциям и процедурам; составлять типовые программы обработки массивов, такие как заполнение массива, поиск и подсчет элементов, нахождение максимального и минимального значений, сортировка массива и др; решать типовые задачи на обработку символьных величин и строк символов.</p>
	Всего	35 часов	

№ п/п	Тема	Количество во часов	Основные виды учебной деятельности обучающихся
11 класс			
Информационные системы и базы данных (10 часов)			
1	Системный анализ	3	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <p>Анализировать основные понятия</p>

			<p>системологии: система, структура, системный эффект, подсистема; определять основные свойства систем; пояснять смысл употребления понятия «системный подход» в науке и практике; различать модели систем: модель «черного ящика», состава, структурную модель; определять область использования графов для описания структур систем.</p> <p><i>Практическая деятельность:</i> приводить примеры систем (в быту, в природе, в науке и пр.); анализировать состав и структуру систем; различать связи материальные и информационные.</p>
2	Базы данных	6	<p><i>Аналитическая деятельность:</i> пояснять смысл употребления понятий «база данных» (БД), «схема БД», «целостность данных»; различать основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ; выявлять этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД; описывать структуру команды запроса на выборку данных из БД; описывать запрос на выборку в многотабличной БД; различать основные логические операции, используемые в запросах; описывать правила представления условия выборки на языке запросов и в конструкторе запросов.</p> <p><i>Практическая деятельность:</i> создавать многотабличную БД средствами конкретной СУБД; реализовывать простые запросы на выборку данных в конструкторе запросов; реализовывать запросы со сложными условиями выборки</p>
3	Проект для самостоятельного выполнения	1	
Интернет (10 часов)			
4	Организация и услуги	4	<i>Аналитическая деятельность:</i>

	Интернета		<p>описывать назначение коммуникационных информационных служб Интернета; пояснять смысл употребления понятий «прикладные протоколы», «web-страница», «web-сервер», «web-сайт», «web-браузер», «HTTP-протокол», «URL-адрес»; «поисковый каталог», «поисковый указатель»</p> <p><i>Практическая деятельность:</i> организовывать работу с электронной почтой; извлекать данные из файловых архивов; осуществлять поиск информации в Интернете с помощью поисковых каталогов и указателей.</p>
5	Основы сайтостроения	5	<p><i>Аналитическая деятельность:</i> Различать средства для создания web-страниц; раскрывать сущность проектирования web-сайта; определять значимость публикации web-сайта.</p> <p><i>Практическая деятельность:</i> создавать несложный web-сайт с помощью редактора сайтов.</p>
6	Проект для самостоятельного выполнения	1	
Информационное моделирование (12 часов)			
8	Компьютерное информационное моделирование	1	<p><i>Аналитическая деятельность:</i> пояснять смысл употребления понятий «модель», «информационная модель», выявлять этапы построения компьютерной информационной модели.</p>
9	Моделирование зависимостей между величинами	2	<p><i>Аналитическая деятельность:</i> пояснять смысл употребления понятий «величина», «имя величины», «тип величины», «значение величины»; «математическая модель»; определять формы представления зависимостей между величинами.</p> <p><i>Практическая деятельность:</i> с помощью электронных таблиц получать табличную и графическую форму зависимостей между величинами.</p>

10	<p>Модели статистического прогнозирования</p>	2	<p><i>Аналитическая деятельность:</i> выявлять для решения каких практических задач используется статистика; пояснять смысл употребления понятия «регрессионная модель»; анализировать процесс прогнозирования по регрессионной модели.</p> <p><i>Практическая деятельность:</i> используя табличный процессор, строить регрессионные модели заданных типов; осуществлять прогнозирование (восстановление значения и экстраполяцию) по регрессионной модели.</p>
11	<p>Моделирование корреляционных зависимостей</p>	3	<p><i>Аналитическая деятельность:</i> пояснять смысл употребления понятия «корреляционная зависимость», «коэффициент корреляции»; определять возможности у табличного процессора для выполнения корреляционного анализа.</p> <p><i>Практическая деятельность:</i> вычислять коэффициент корреляционной зависимости между величинами с помощью табличного процессора (функция КОРРЕЛ в Microsoft Excel).</p>
12	<p>Модели оптимального планирования</p>	3	<p><i>Аналитическая деятельность:</i> пояснять смысл употребления понятий «оптимальное планирование», «ресурсы», «стратегическая цель планирования»; определять какие условия для нее могут быть поставлены; определять задачу линейного программирования для нахождения оптимального плана, возможности табличного процессора для решения задачи линейного программирования.</p> <p><i>Практическая деятельность:</i> решать задачу оптимального планирования (линейного программирования) с небольшим количеством плановых показателей с</p>

			помощью табличного процессора («Поиск решения» в Microsoft Excel).
13	Проект для самостоятельного выполнения	1	
Социальная информатика (3 часа)			
14	Информационное общество	1	<i>Аналитическая деятельность:</i> пояснять смысл употребления понятия «информационные ресурсы общества»; анализировать рынок информационных ресурсов; различать информационные услуги, основные черты информационного общества, причины информационного кризиса и пути его преодоления; прогнозировать изменения в быту, в сфере образования из-за формирования информационного общества.
15	Информационное право и безопасность	2	<i>Аналитическая деятельность:</i> анализировать основные законодательные акты в информационной сфере; выявлять суть Доктрины информационной безопасности Российской Федерации. <i>Практическая деятельность:</i> соблюдать основные правовые и этические нормы в информационной сфере деятельности.
	Всего	35 часов	