



Частное профессиональное образовательное учреждение  
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Рассмотрена и утверждена на  
заседании Педагогического совета  
протокол от «13» июня 2019г.



УТВЕРЖДАЮ  
Директор ЧПОУ «СККИТ»  
А.В. Жукова  
«13» июня 2019г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ИНФОРМАТИКА

40.02.01 ПРАВО И ОРГАНИЗАЦИЯ СОЦИАЛЬНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

БАЗОВАЯ

Рабочая программа учебной дисциплины Информатика разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины Информатика, в соответствии с рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 N 06-259), Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) от 12.05.2014 №508 40.02.01 «Право и организация социального обеспечения», укрупненная группа специальности 40.00.00 Юриспруденция

**Организация-разработчик:** Частное профессиональное образовательное учреждение «Северо-Кавказский колледж инновационных технологий»

Разработчики: Рындюк В.А., преподаватель ЧПОУ «СККИТ»

Рекомендовано Педагогическим советом № 04 от «13» июня 2019г.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	<b>5</b>
<b>ИНФОРМАТИКА</b> .....	<b>5</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	<b>8</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	<b>15</b>
<b>4. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕ-ЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ</b> .....	<b>17</b>
<b>5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .Ошибка! Закладка не определена. <b>ИНФОРМАТИКА</b> .....	Ошибка! Закладка не определена.

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ИНФОРМАТИКА

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 40.02.01 Право и организация социального обеспечения, квалификация – юрист.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:** является профильной дисциплиной (ПД.02).

Изучение информатики как профильной общеобразовательной учебной дисциплины, учитывающей специфику осваиваемых студентами профессий СПО или специальности СПО, обеспечивается:

- выбором различных подходов к введению основных понятий;
- формированием системы учебных заданий, обеспечивающих эффективное осуществление выбранных целевых установок;
- обогащением спектра стилей учебной деятельности за счет согласования с ведущими деятельностными характеристиками выбранной профессии.

Профильная составляющая отражается в требованиях к подготовке обучающихся в части:

- общей системы знаний: содержательные примеры использования математических идей и методов в профессиональной деятельности;
- умений: различие в уровне требований к сложности применяемых алгоритмов;
- практического использования приобретенных знаний и умений: индивидуального учебного опыта в построении математических моделей, выполнении исследовательских проектов.

### 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

**Целью дисциплины является:**

- формирование у обучающихся представлений о роли информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;
- формирование у обучающихся умений осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- формирование у обучающихся умений применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;
- развитие у обучающихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- приобретение обучающимися опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной, деятельности;
- приобретение обучающимися знаний этических аспектов информационной деятельности и информационных коммуникаций в глобальных сетях; осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение и использование информации;
- владение информационной культурой, способностью анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий, средств образовательных и социальных коммуникаций.

Освоение содержания учебной дисциплины Информатика обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

- **личностных:**

- чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;
- осознание своего места в информационном обществе;
- готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;
- умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;
- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;

- **метапредметных:**

- умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;
- использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;
- использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;
- умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;
- умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;

- **предметных:**

- сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;
- владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;

- использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;
- владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;
- владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;
- сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;
- сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);
- владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;
- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;
- применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

##### **Для очной формы обучения:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 150 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 101 час;

самостоятельной работы обучающегося 49 часов.

##### **Для заочной формы обучения:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 150 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 12 часов;

самостоятельной работы обучающегося 138 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (очная форма)

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>150</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>101</b>
в том числе:	
лекции	50
практические занятия	51
<b>Самостоятельная работа студента (всего)</b>	<b>49</b>
в том числе:	
Подготовка к лекционным и практическим занятиям	31
Подготовка рефератов	18
Формы контроля - <i>другие формы контроля (1 семестр)</i>	
Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет (2 семестр)	

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (заочная форма)

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>150</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>12</b>
в том числе:	
лекции	6
практические занятия	6
<b>Самостоятельная работа студента (всего)</b>	<b>138</b>
в том числе:	
Подготовка к лекционным и практическим занятиям	120
Подготовка рефератов	18
Формы контроля – <i>другие формы контроля (1 семестр)</i>	

## 2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины Информатика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов очная форма	Объем часов заочная форма	Уровень освоения
1	2	3		5
<b>Введение</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> Роль информационной деятельности в современном обществе, его экономической, социальной, образовательной сферах. Значение информатики при освоении специальностей СПО	4	2	1
	<b>Практические занятия:</b> Опрос	4	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> подготовка к лекционным и практическим занятиям	5	12	3
<b>Тема 1 Информационная деятельность человека</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов. Информационные ресурсы общества. Виды гуманитарной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов (в соответствии с направлением профессиональной деятельности). Стоимостные характеристики информационной деятельности. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. Лицензионные и свободно распространяемые программные продукты. Организация обновления программного обеспечения с использованием сети Интернет.	6	2	1
	<b>Практические занятия:</b> Образовательные информационные ресурсы. Работа с программным обеспечением. Установка программного обеспечения (в соответствии с направлением профессиональной деятельности), его использование и обновление. Опрос. Обсуждение рефератов на темы «Умный дом», «Коллекция ссылок на электронно-образовательные ресурсы на сайте образовательной организации по профильным направлениям подготовки»	6	2	2

	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> подготовка к лекционным и практическим занятиям, подготовка рефератов.	5	14	3
<b>Тема 2 Информация и информационные процессы</b>  <b>2.1. Подходы к понятиям информация и ее измерению</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> Подходы к понятиям информации и ее измерению. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации. Принципы обработки информации при помощи компьютера. Арифметические и логические основы работы компьютера. Компьютер как исполнитель команд. Программный принцип работы компьютера. Компьютерные модели.	6	2	1
	<b>Практические занятия:</b> Примеры компьютерных моделей различных процессов. Проведение исследования на основе использования готовой компьютерной модели. Опрос. Обсуждение реферата на тему: «Создание структуры базы данных библиотеки».	6	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> подготовка к лекционным и практическим занятиям, подготовка рефератов.	5	14	3
<b>2.2. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: хранение, поиск и передача информации</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: хранение, поиск и передача информации. Хранение информационных объектов различных видов на разных цифровых носителях. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации.	6		1
	<b>Практические занятия:</b> Практическое задание: Создание архива данных. Извлечение данных из архива. Файл как единица хранения информации на компьютере. Атрибуты файла и его объем. Учет объемов файлов при их хранении, передаче. Запись информации на компакт-диски различных видов. Опрос. Обсуждение реферата на тему: «Тест по предметам».	6		2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> подготовка к лекционным и практическим занятиям, подготовка реферата.	5	14	3
<b>2.3. Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления.	6		1

системах управления	<b>Практические занятия:</b> Пример автоматизированных систем управления образовательного учреждения. Опрос. Обсуждение реферата на тему «Простейшая информационно-поисковая система»	6		2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> подготовка к лекционным и практическим занятиям, подготовка реферата.	5	14	3
Тема 3 Средства информационных и коммуникационных технологий  3.1. Архитектура компьютеров	<b>Содержание учебного материала:</b> Основные характеристики компьютеров. Многообразие компьютеров. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру. Виды программного обеспечения компьютеров.	6		1
	<b>Практические занятия:</b> Примеры комплектации компьютерного обеспечения внешними устройствами и специализированным программным обеспечением рабочего места в соответствии с целями его использования для различных направлений гуманитарной деятельности. Операционная система. Графический интерфейс пользователя. Опрос. Обсуждение реферата на тему: «Мой рабочий стол на компьютере»	6		2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> подготовка к лекционным и практическим занятиям, подготовка реферата.	5	14	3
Тема 3.2. Объединение компьютеров в локальную сеть.	<b>Содержание учебного материала:</b> Объединение компьютеров в локальную сеть. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях.	4		1
	<b>Практические занятия:</b> Практическое задание: практика работы пользователей в локальных компьютерных сетях в общем дисковом пространстве. Опрос. Обсуждение реферата на тему: « Электронная библиотека»	4		2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> подготовка к лекционным и практическим занятиям, подготовка реферата.	5	14	3
Тема 3.3. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение.	<b>Содержание учебного материала:</b> Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Защита информации, антивирусная защита.	4		1
	<b>Практические занятия:</b> Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту. Профилактические и антивирусные мероприятия для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности. Опрос. Обсуждение реферата на тему: «Оргтехника и специальность»	4		2

	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> подготовка к лекционным и практическим занятиям, подготовка реферата.	5	14	3
<b>Тема 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	4		1
	Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов. Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста. Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных, графическая обработка статистических таблиц. Представление об организации баз данных и системах управления ими. Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения: юридических, библиотечных, социальных, кадровых и др. Использование системы управления базами данных для выполнения учебных заданий из различных предметных областей. Представление о программных средах компьютерной графики, презентациях и мультимедийных средах.			

	<p><b>Практические занятия:</b> Практическое задание: Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов (для выполнения учебных заданий из различных предметных областей). Использование систем проверки орфографии и грамматики. Программы-переводчики. Возможности систем распознавания текстов. Гипертекстовое представление информации. Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий из разных предметных областей). Средства графического представления статистических данных (деловая графика). Представление результатов выполнения расчетных задач средствами деловой графики. Формирование запросов для работы в сети Интернет с электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ в рамках учебных заданий из различных предметных областей. Электронные коллекции информационных и образовательных ресурсов, образовательные специализированные порталы. Организация баз данных. Заполнение полей баз данных. Возможности систем управления базами данных. Формирование запросов для поиска и сортировки информации в базе данных. Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов. Оформление электронных публикаций. Средства компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий из различных предметных областей. Использование презентационного оборудования. Знакомство с электронными гипертекстовыми книгами, электронными учебниками и журналами. Опрос. Обсуждение рефератов на темы: «Электронная тетрадь», «Журнальная статья», «Вернисаж работ на компьютере», «Электронная доска объявлений». Работа в малой группе «Системы статистического учета (статистическая обработка социальных исследований)»</p>	4		2
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> подготовка к лекционным и практическим занятиям, подготовка реферата.</p>	5	14	3

<b>Тема 5. Телекоммуникационные технологии.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер. Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска. Пример поиска информации на государственных образовательных порталах. Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь. Возможности сетевого программного обеспечения для организации личной и коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, видеоконференция, интернет-телефония. Примеры сетевых информационных систем для различных направлений профессиональной деятельности (социальные сети, интернет-СМИ, дистанционное обучение и тестирование, сетевые конференции и форумы и пр.).	4		1
	<b>Практические занятия:</b> Браузер. Практическое задание: Примеры работы с интернет-магазином, интернет-СМИ, интернет-турагентством, интернет-библиотекой и пр. Поисковые системы. Осуществление поиска информации или информационного объекта в тексте, файловых структурах, базах данных, сети Интернет. Модем. Единицы измерения скорости передачи данных. Электронная почта и формирование адресной книги. Использование тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети профессиональной образовательной организации СПО. Опрос, обсуждение рефератов на темы: «Дистанционный тест, экзамен», «Урок в дистанционном обучении», «Личное информационное пространство», «Резюме: ищу работу».	5		2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> подготовка к лекционным и практическим занятиям, подготовка реферата.	4	14	3
<b>Всего:</b>	<b>150</b>	<b>150</b>		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия лаборатории информационных технологий, читального зала с выходом в Интернет.

Оборудование учебного кабинета: рабочее место преподавателя; рабочие места по количеству обучающихся; доска.

Технические средства обучения: компьютеры с лицензионным программным обеспечением, проектор, экран (стационарные или переносные).

#### **3.2. Требования к педагогическим кадрам по реализации рабочей программы по специальности**

должны обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профессиональных организациях не реже 1 раза в 3 лет.

#### **3.3. Требования к учебно-методической документации по дисциплине.**

Учебно-методическая документация по дисциплине Информатика включает: лекции; практические работы, практические задания, темы рефератов, перечень вопросов к текущему контролю и промежуточной аттестации.

#### **3.4 Требования к обучению студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ.**

При наличии в группе студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ реализация учебной дисциплины осуществляется в соответствии с Положением «Об организации получения образования студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ в ЧПОУ «СККИТ».

#### **3.5. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **Основные источники:**

1. Дубина, И. Н. Информатика: информационные ресурсы и технологии в экономике, управлении и бизнесе [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / И. Н. Дубина, С. В. Шаповалова. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Профобразование, 2019. — 170 с. — 978-5-4488-0277-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/84677.html>

2. Новикова, Е. Н. Информатика [Электронный ресурс] : лабораторный практикум / Е. Н. Новикова. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2018. — 178 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/83196.html>

3. Вельц, О. В. Информатика [Электронный ресурс] : лабораторный практикум / О. В. Вельц. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2018. — 178 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/83197.html>

4. Иноземцева, С. А. Информатика и программирование [Электронный ресурс] : лабораторный практикум / С. А. Иноземцева. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Вузовское образование, 2018. — 68 с. — 978-5-4487-0260-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/75691.html>

##### **Дополнительные источники:**

1. Вельц, О. В. Информатика [Электронный ресурс] : лабораторный практикум / О. В. Вельц, И. П. Хвостова. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2017. — 197 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69384.html>

2. Тушко, Т. А. Информатика [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т. А. Тушко, Т. М. Пестунова. — Электрон. текстовые данные. — Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2017. — 204 с. — 978-5-7638-3604-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/84360.html>
3. Задохина, Н. В. Математика и информатика. Решение логико-познавательных задач [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов вузов / Н. В. Задохина. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 127 с. — 978-5-238-02661-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/81654.html>
4. Харитонов, Е. А. Теоретические и практические вопросы дисциплины «Информатика» [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. А. Харитонов, А. К. Сафиуллина. — Электрон. текстовые данные. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2017. — 140 с. — 978-5-7882-2108-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79538.html>

### **Интернет – ресурсы:**

1. [http://ru.wikibooks.org/wiki/ИИ\(борМауНQHНbie\\_технологии\\_Информационные\\_технологии.](http://ru.wikibooks.org/wiki/ИИ(борМауНQHНbie_технологии_Информационные_технологии.) [Электронный учебник].
2. <http://iit.metodist.ru> - Информатика - и информационные технологии: сайт лаборатории информатики МИОО.
3. <http://www.intuit.ru> - Интернет-университет информационных технологий (ИНТУИТ.ру)
4. <http://www.osp.ru> - Открытые системы: издания по информационным технологиям.
5. <http://mon.gov.ru/> - Сайт Министерства образования и науки РФ
6. <http://www.firo.ru/> - Федеральный институт развития образования
7. <http://www.hi-edu.ru> - Учебники и учебные пособия, методические материалы для студентов и преподавателей.
8. <http://www.odele.ru/edu/26.htm> - словари, учебники, репетиторы.
9. <http://www.edu.ru>. Федеральный портал «Российское образование»
10. <http://window.edu.ru/> Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»
11. <http://fcior.edu.ru> Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов
12. <http://www.tih.kubsu.ru/informatsionnie-resursi/elektronnie-resursi-nb.html> Электронные библиотечные системы и ресурсы.
13. <http://www.ljur.ru/> Юридическая справочная система «Система Юрист»

### **Журналы и словари:**

- 1 Вестник Российского университета дружбы народов. Серия Математика. Информатика. Физика. Издательство: Российский университет дружбы народов. Год основания: 2006 ISSN: 2312-9735, год издания 2018
- 2 Вестник Российского университета дружбы народов. Серия Математика. Информатика. Физика. Издательство: Российский университет дружбы народов. Год основания: 2006 ISSN: 2312-9735, год издания 2017
- 3 Прикладная информатика. Издательство: Синергия ПРЕСС. Год основания: 2006 ISSN: 1993-8314, год издания 2019
- 4 Прикладная информатика. Издательство: Синергия ПРЕСС. Год основания: 2006 ISSN: 1993-8314, год издания 2018

#### 4. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, выполнении практических заданий, написании рефератов, работе в группе.

Содержание обучения	Характеристика основных видов учебной деятельности студентов (на уровне учебных действий)
Введение	Поиск сходства и различия протекания информационных процессов у человека, в биологических, технических и социальных системах. Классификация информационных процессов по принятому основанию. Выделение основных информационных процессов в реальных системах
Тема 1. Информационная деятельность человека	Классификация информационных процессов по принятому основанию. Владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира. Исследование с помощью информационных моделей структуры и поведения объекта в соответствии с поставленной задачей. Выявление проблем жизнедеятельности человека в условиях информационной цивилизации и оценка предлагаемых путей их решения. Использование ссылок и цитирования источников информации. Знание базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей. Владение нормами информационной этики и права. Соблюдение принципов обеспечения информационной безопасности, способов и
Тема 2 Информация и информационные процессы	
2.1. Представление и обработка информации	Оценка информации с позиций ее свойств (достоверности, объективности, полноты, актуальности и т. п.). Знание о дискретной форме представления информации. Знание способов кодирования и декодирования информации. Представление о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире. Владение компьютерными средствами представления и анализа данных. Умение отличать представление информации в различных системах счисления. Знание математических объектов информатики. Представление о математических объектах информатики, в том числе о логических формулах
2.2. Алгоритмизация и программирование	Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов. Умение понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня. Умение анализировать алгоритмы с использованием таблиц. Реализация технологии решения конкретной задачи с помощью конкретного программного средства выбирать метод ее решения.

	Умение разбивать процесс решения задачи на этапы. Определение по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм
2.3. Компьютерное моделирование	Представление о компьютерных моделях. Оценка адекватности модели и моделируемого объекта, целей моделирования. Выделение в исследуемой ситуации объекта, субъекта, модели. Выделение среди свойств данного объекта существенных свойств с точки зрения целей моделирования
2.4. Реализация основных информационных процессов с помощью компьютеров	Оценка и организация информации, в том числе получаемой из средств массовой информации, свидетельств очевидцев, интервью. Умение анализировать и сопоставлять различные источники информации
3. Средства информационных и коммуникационных технологий	
3.1. Архитектура компьютеров	Умение анализировать компьютер с точки зрения единства его аппаратных и программных средств. Умение анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, передачи, вывода информации. Умение определять средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач. Умение анализировать интерфейс программного средства с позиций исполнителя, его среды функционирования, системы команд и системы отказов. Выделение и определение назначения элементов окна программы
3.2. Компьютерные сети	Представление о типологии компьютерных сетей. Определение программного и аппаратного обеспечения компьютерной сети. Знание возможностей разграничения прав доступа в сеть
3.3. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Защита информации, антивирусная защита	Владение базовыми навыками и умениями по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации. Понимание правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете. Реализация антивирусной защиты компьютера
4. Технологии создания и преобразования информационных объектов	Представление о способах хранения и простейшей обработке данных. Владение основными сведениями о базах данных и средствах доступа к ним; умение работать с ними. Умение работать с библиотеками программ. Опыт использования компьютерных средств представления и анализа данных. Осуществление обработки статистической информации с помощью компьютера. Пользование базами данных и справочными системами
5. Телекоммуникационные технологии	Представление о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Знание способов подключения к сети Интернет. Представление о компьютерных сетях и их ролях

	современном мире. Определение ключевых слов, фраз для поиска информации. Умение использовать почтовые сервисы для передачи информации. Определение общих принципов разработки и функционирования интернет-приложений. Представление о способах создания и сопровождения сайта. Представление о возможностях сетевого программного обеспечения. Планирование индивидуальной и коллективной деятельности с использованием программных инструментов поддержки управления проектом. Умение анализировать условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач
--	---

Уровень подготовки обучающихся по результатам текущего контроля успеваемости, других формам контроля, дифференцированном зачете, по учебной дисциплине определяется оценками:

Оценка 5 «отлично» ставится обучающемуся, усвоившему взаимосвязь основных понятий учебной дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

Оценка 4 «хорошо» выставляется студенту, обнаружившему полное знание учебно-программного материала, успешно выполнившему практические задания, максимально приближенные к будущей профессиональной деятельности в стандартных ситуациях, усвоившему основную рекомендованную литературу.

Оценка 3 «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, обнаружившему знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющемуся с выполнением заданий, предусмотренных программой.

Оценка 2 «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, обнаружившему знание основного учебно-программного материала в объеме, недостаточном для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, не справляющемуся самостоятельно с выполнением заданий, предусмотренных программой.

Разработчики:

ЧПОУ «СККИТ» преподаватель

Рындюк В.А.

Частное профессиональное образовательное учреждение  
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Рассмотрен и утвержден на  
заседании Педагогического совета  
протокол от «13» июня 2019г.



УТВЕРЖДАЮ  
Директор ЧПОУ «СККИТ»  
А.В. Жукова  
«13» июня 2019г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ИНФОРМАТИКА**

**40.02.01 ПРАВО И ОРГАНИЗАЦИЯ СОЦИАЛЬНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

**БАЗОВАЯ**

**ЮРИСТ**

## ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение содержания учебной дисциплины Информатика обеспечивает достижение студентами следующих *результатов*:

- **личностных:**
  - чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;
  - осознание своего места в информационном обществе;
  - готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
  - умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;
  - умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;
  - умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;
  - умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;
  - готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;
- **метапредметных:**
  - умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;
  - использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
  - использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;
  - использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;
  - умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;
  - умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
  - умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;
- **предметных:**
  - сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;

- владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;
- использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;
- владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;
- владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;
- сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;
- сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);
- владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;
- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;
- применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ  
УСПЕВАЕМОСТИ**

**Матрица учебных заданий**

<b>№</b>	<b>Наименование темы</b>	<b>Вид контрольно-го задания</b>
	<b>Ведение</b>	Опрос
1	<b>Информационная деятельность человека</b>	Опрос, реферат
2	<b>Информация и информационные процессы</b>	
2.1	Подходы к понятиям информация и ее измерению	Опрос, реферат
2.2	Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: хранение, поиск и передача информации	Опрос, реферат, практическое задание
2.3	Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления	Опрос, реферат
3	<b>Средства информационных и коммуникационных технологий</b>	
3.1	Архитектура компьютеров	Опрос, реферат
3.2	Объединение компьютеров в локальную сеть	Опрос, реферат, практическое задание
3.3	Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение	Опрос, реферат
4	Технологии создания и преобразования информационных объектов	Опрос, реферат, практическое задание, работа в малой группе
5	Телекоммуникационные технологии	Опрос, реферат, практическое задание

**Введение**

**Форма контроля: опрос**

**Вопросы к опросу:**

1. Роль информационной деятельности в современном обществе, его экономической, социальной, образовательной сферах.
2. Значение информатики при освоении специальностей СПО

## **Тема 1 - Информационная деятельность человека**

**Форма контроля: опрос, рефераты**

**Вопросы к опросу:**

1. Основные этапы развития информационного общества.
2. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов. Информационные ресурсы общества.
3. Виды гуманитарной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов (в соответствии с направлением профессиональной деятельности).
4. Стоимостные характеристики информационной деятельности.
5. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения.
6. Лицензионные и свободно распространяемые программные продукты.
7. Организация обновления программного обеспечения с использованием сети Интернет.

**Темы рефератов:** «Умный дом», «Коллекция ссылок на электронно-образовательные ресурсы на сайте образовательной организации по профильным направлениям подготовки»

## **Тема 2 - Информация и информационные процессы**

### **2.1 Подходы к понятиям информация и ее измерению**

**Форма контроля: опрос, реферат**

**Вопросы для опроса:**

1. Подходы к понятиям информации и ее измерению.
2. Информационные объекты различных видов.
3. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации.
4. Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации.
5. Принципы обработки информации при помощи компьютера.
6. Арифметические и логические основы работы компьютера. Компьютер как исполнитель команд.
7. Программный принцип работы компьютера. Компьютерные модели.

**Тема реферата:** «Создание структуры базы данных библиотеки».

### **2.2 Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: хранение, поиск и передача информации**

**Форма контроля: опрос, реферат, практическое задание**

**Вопросы для опроса:**

1. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: хранение, поиск и передача информации.
2. Хранение информационных объектов различных видов на разных цифровых носителях.
3. Определение объемов различных носителей информации.
4. Архив информации.

**Тема реферата:** «Тест по предметам».

**Практическое задание:** Создание архива данных. Извлечение данных из архива. Файл как единица хранения информации на компьютере. Атрибуты файла и его объем. Учет объемов файлов при их хранении, передаче. Запись информации на компакт-диски различных видов

### **2.3 Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления**

**Форма контроля: опрос, реферат**

**Вопросы для опроса:**

1. Управление процессами.
  2. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления.
- Тема реферата:** «Простейшая информационно-поисковая система»

### **Тема 3 - Средства информационных и коммуникационных технологий**

#### **3.1. Архитектура компьютеров**

**Форма контроля:** опрос, реферат

**Вопросы для опроса:**

1. Основные характеристики компьютеров.
2. Многообразие компьютеров.
3. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру.
4. Виды программного обеспечения компьютеров.

**Тема реферата:** «Мой рабочий стол на компьютере»

#### **3.2 Объединение компьютеров в локальную сеть**

**Форма контроля:** опрос, реферат, практическое задание

**Вопросы для опроса:**

1. Объединение компьютеров в локальную сеть.
2. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях.

**Тема реферата:** «Электронная библиотека»

**Практическое задание:** практика работы пользователей в локальных компьютерных сетях в общем дисковом пространстве.

#### **3.3 Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение**

**Форма контроля:** опрос, реферат

**Вопросы для опроса:**

1. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение.
2. Защита информации, антивирусная защита.

**Тема реферата:** «Оргтехника и специальность»

### **Тема 4 - Технологии создания и преобразования информационных объектов**

**Форма контроля:** опрос, рефераты, практическое задание, работа в малой группе

**Вопросы для опроса:**

1. Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов.
2. Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста.
3. Возможности динамических (электронных) таблиц.
4. Математическая обработка числовых данных, графическая обработка статистических таблиц.
5. Представление об организации баз данных и системах управления ими.
6. Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения: юридических, библиотечных, социальных, кадровых и др.
7. Использование системы управления базами данных для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.
8. Представление о программных средах компьютерной графики, презентациях и мультимедийных средах.

**Темы рефератов:** «Электронная тетрадь», «Журнальная статья», «Вернисаж работ на компьютере», «Электронная доска объявлений».

**Практическое задание:** Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов (для выполнения учебных заданий из различных предметных областей). Использование систем проверки орфографии и грамматики. Программы-переводчики. Возможности систем распознавания текстов. Гипертекстовое представление

информации. Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий из разных предметных областей.

**Работа в малой группе** «Системы статистического учета (статистическая обработка социальных исследований)»

**Тема 5 - Телекоммуникационные технологии**

**Форма контроля: опрос, рефераты, практическое задание**

**Вопросы для опроса:**

1. Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий.
2. Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер.
3. Поиск информации с использованием компьютера.
4. Программные поисковые сервисы.
5. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации.
6. Комбинации условия поиска.
7. Пример поиска информации на государственных образовательных порталах.
8. Передача информации между компьютерами.
9. Проводная и беспроводная связь.
10. Возможности сетевого программного обеспечения для организации личной и коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, видеоконференция, интернет-телефония.
11. Примеры сетевых информационных систем для различных направлений профессиональной деятельности (социальные сети, интернет-СМИ, дистанционное обучение и тестирование, сетевые конференции и форумы и пр.).

**Темы рефератов:** «Дистанционный тест, экзамен», «Урок в дистанционном обучении», «Личное информационное пространство», «Резюме: ищу работу».

**Практическое задание:** Примеры работы с интернет-магазином, интернет-СМИ, интернет-турагентством, интернет-библиотекой и пр. Поисковые системы. Осуществление поиска информации или информационного объекта в тексте, файловых структурах, базах данных, сети Интернет. Модем. Единицы измерения скорости передачи данных. Электронная почта и формирование адресной книги. Использование тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети профессиональной образовательной организации СПО.

**ПЕРЕЧЕНЬ ЗАДАНИЙ К ДРУГИМ ФОРМАМ КОНТРОЛЯ  
(очная форма обучения (1 семестр))**

**Вариант 1.**

1. Получено сообщение, информационный объем которого равен 172032 бита. Чему равен этот объем в Кбайтах?  $172032/8/1024=21$ Кбайт
2. Считая, что каждый символ кодируется одним байтом, оцените информационный объем следующего предложения:
  - a. **«Мой дядя самых честных правил, когда не в шутку занемог, он уважать себя заставил и лучше выдумать не мог» 105 байт**
3. Переведите числа из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления.
  - a.  $949_{10}=1110110101_2=1665_8=3B5_{16}$ ;
  - b.  $763_{10}=1011111011_2=1373_8=2FB_{16}$ .
4. Переведите числа в десятичную систему счисления.
  - a.  $111000111_2=455_{10}$ ;
  - b.  $1001001,011_2=73_{10}$ ;
  - c.  $335_8=221_{10}$ ;
  - d.  $14C_{16}=332_{10}$ .
5. Флэш-карта имеет объем 512 Мбайт. Рукопись автора содержит 2000 страниц. На каждой странице 80 строк, в каждой строке 100 символов. Каждый символ кодируется шестнадцатью битами. Кроме того, рукопись содержит 80 иллюстраций, объемом 5 Мбайт каждая. Поместится ли рукопись на флэш-карту в несжатом виде и каков ее объем в мегабайтах?  
 $2000*80*100*2/1024/1024+80*5=430,52$  Мбайт, поместится.
6. Определите требуемый объем видеопамати для различных графических режимов экрана монитора. Заполните таблицу, Кбайт
- 7.

Разрешающая способность экрана	Глубина цвета (битов на точку)				
	8. 4	9. 8	10. 16	11. 24	12. 32
640 x 480	13. 150	14. 300	15. 600	16. 900	17. 1200
18. 800 x 600	19. 234	20. 468	21. 936	22. 1406	23. 1872
24. 1024 x 768	25. 384	26. 768	27. 1536	28. 2304	29. 3072
30. 1280 x 1024	31. 640	32. 1280	33. 2560	34. 3840	35. 5120

8. Оцените информационный объем стереоаудиофайла длительностью звучания 1 мин, если «глубина» кодирования 16 бит, а частота дискретизации звукового сигнала 8 кГц.  
 $2*60*2*8=15360$  Кбит= $1920$  Кбайт
9. Определите количество информации в своей фамилии, при условии, что для кодирования фамилий будет использоваться 32-символьный алфавит. Кол букв\*5 бит
10. Определите значение переменной c после выполнения следующего фрагмента программы, записанного на языке программирования Паскаль. a := 5; b := 6; c := 10
  - a. a := 35;
  - b. b := 6;
  - c. a := a - 5\*b;
  - d. if a < b then c := 2\*a - 5\*(b+4) + 50
  - e. else c := 2\*a + 5\*(b+4) + 50;

### Вариант 2.

1. Получено сообщение, информационный объем которого равен 155648 бита. Чему равен этот объем в Кбайтах?  $155648/8/1024=19$  Кбайт
2. Считая, что каждый символ кодируется двумя байтами, оцените информационный объем следующего предложения:

**«Я помню чудное мгновенье: передо мной явилась ты, как мимолетное виденье, как гений чистой красоты» 200 байт**

3. Переведите числа из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления.

- a)  $563=1000110011_2=1063_8=233_{16}$ ;
- b)  $264=100001000_2=410_8=108_{16}$ .

4. Переведите числа в десятичную систему счисления.

- a)  $1100010010_2=786_{10}$ ;
- b)  $10110111_2=183_{10}$ ;
- c)  $416_8=270_{10}$ ;
- d)  $215_{16}=533_{10}$ .

5. Игра "Zavr In The Sky" требует для установки на жесткий диск 4 Гбайта свободного места. На жестком диске сейчас 800 Мбайт свободного места. Какое целое количество флэш-карт по 512 Мбайт понадобится, чтобы освободить недостающее пространство?

$(4*1024-800) /512=6,44$  Мбайт, понадобится 7 флэш-карт.

6. Определите требуемый объем видеопамати для различных графических режимов экрана монитора. Заполните таблицу.

Разрешающая способность экрана	Глубина цвета (битов на точку)				
	4	8	16	24	32
640 x 480	150	300	600	900	1200
800 x 600	234	468	936	1406	1872
1024 x 768	384	768	1536	2304	3072
1280 x 1024	640	1280	2560	3840	5120

7. Оцените информационный объем моноаудиофайла длительностью звучания 3 мин, если «глубина» кодирования 16 бит, а частота дискретизации звукового сигнала 24 кГц.  $3*60*24*2=69120$  Кбит=8640 Кбайт

8. Определите количество информации в своей фамилии, при условии, что для кодирования фамилий будет использоваться 32-символьный алфавит. Кол букв\*5 бит

9. Определите значение переменной c после выполнения следующего фрагмента программы, записанного на языке программирования Паскаль. a := 3; b := 5; c :=5

a := 33;

b := 5;

a := a - 6\*b;

if a < b then c := 15\*a - 5\*(b+3)

else c := 15\*a + 5\*(b+3);

**Критерии оценивания:**

Каждое верно выполненное задание оценивается 2 баллами;  
задание, выполненное с незначительными ошибками (записан правильный ход решения) –  
дополнительно 1 балл.

17-18 баллов – оценка «отлично» (5);

14-16 баллов – оценка «хорошо» (4);

11-13 баллов – оценка «удовлетворительно» (3);

меньше 10 баллов – оценка «неудовлетворительно» (2).

**Ключ к заданиям**

во-прос вари-ант	1 Кбайт	2 байт	3	4	5	6	7	8	9
1	21	107	a)1110110101 <sub>2</sub> = 1665 <sub>8</sub> =3B5 <sub>16</sub> ; b)1011111011 <sub>2</sub> = 1373 <sub>8</sub> =2FB <sub>16</sub> .	a) 455 <sub>10</sub> b) 73 <sub>10</sub> c) 221 <sub>10</sub> d) 332 <sub>10</sub>	430,52 Мбайт, по- местится	Таблица 1	15360Кби т= 1920 Кбайт	«Количество символов»* 5	a=3; b=6; c=6
2	19	200	a) 1000110011 <sub>2</sub> = 1063 <sub>8</sub> =233 <sub>16</sub> b) 100001000 <sub>2</sub> = 410 <sub>8</sub> =108 <sub>16</sub>	a) 786 <sub>10</sub> ; b) 183 <sub>10</sub> ; c) 270 <sub>10</sub> ; d) 533 <sub>10</sub> .	6,44 Мбайт, понадобится 7 флэш-карт		69120 Кбит=864 0 Кбайт		a=3; b=5; c=5

Таблица 1. Ответы к заданию №6

Разрешающая способность экрана	Глубина цвета (битов на точку)				
	4	8	16	24	32
640 x 480	150	300	600	900	1200
800 x 600	234	468	936	1406	1872
1024 x 768	384	768	1536	2304	3072
1280 x 1024	640	1280	2560	3840	5120

Ключ зачетной работы

Вариант 1

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>
<b>b</b>	<b>c</b>	<b>c</b>	<b>c</b>	<b>c</b>	<b>a</b>	<b>c</b>	<b>b</b>	<b>a</b>	<b>a</b>	<b>a</b>	<b>b</b>	<b>a</b>	<b>b</b>	<b>b</b>	<b>a</b>	<b>c</b>	<b>c</b>	<b>a</b>	<b>a</b>

<b>21</b>	<b>22</b>	<b>23</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>26</b>	<b>27</b>	<b>28</b>	<b>29</b>	<b>30</b>	<b>31</b>	<b>32</b>	<b>33</b>	<b>34</b>	<b>35</b>
<b>b</b>	<b>a</b>	<b>b</b>	<b>c</b>	<b>d</b>	<b>b</b>	<b>b</b>	<b>a</b>	<b>b</b>	<b>a</b>	<b>b</b>	<b>a</b>	<b>d</b>	<b>b</b>	<b>a</b>

36	1010 <sub>2</sub>
37	21
38	Главная
39	120 бит
40	3Мбайт = 3*2 <sup>20</sup> байт

**Вопросы к другим формам контроля**  
**(заочная форма обучения 1 семестр)**

1. Основные понятия информатики.
2. Операции с данными. Основные структуры данных. Информация.
3. Кодирование данных в ПК.
4. Общие сведения о персональных компьютерах типа IBM-PC. Функциональная схема ПЭВМ.
5. Устройства, подключаемые к ПЭВМ. Типы и характеристики.
6. Клавиатура типа QWERTY. Группы разделения клавиш, назначение служебных клавиш. Мышь и другие указательные устройства.
7. Мониторы и видеоконтроллеры. Назначение, типы и характеристики.
8. Печатающие устройства. Назначение, типы и характеристики.
9. Персональные компьютеры класса мультимедиа. Аппаратное обеспечение.
10. Общие сведения о программном обеспечении ПЭВМ. Классификация и назначение.
11. Общие сведения об операционных системах. ОС семейства WINDOWS .
12. Понятие файла. Файловая система. Присвоение имен файлам.
13. Каталоги (папки). Определение, древовидная структура (корневой каталог, маршрут).
14. Архивация файлов. Необходимость введения архивов. Программы архиваторы. Принцип работы. Программы архивирования WinRar, ARJ.
15. Компьютерные вирусы и борьба с ними. Антивирусные программы.
16. Графический интерфейс WINDOWS. Основные объекты и их назначения.
17. Рабочий стол WINDOWS. Назначение и основные объекты рабочего стола.
18. Запуск нескольких программ. Переключение между программами. Размещение окон.
19. Работа с папками и файлами (копирование, перемещение, создание). Программа Проводник в WINDOWS. Навигация по файловой структуре в программе Проводник.
20. Стандартные программы ОС WINDOWS.
21. Атрибуты файлов. Понятие ярлыка. Создание ярлыков к объектам.
22. Пакет программ Microsoft Office. Содержание и назначение программ пакета. Версии пакета Microsoft Office. Установка отдельных компонентов.
23. Текстовый процессор Microsoft Word. Возможности, общий вид окна процессора.
24. MS Word. Панель инструментов. Масштабируемые шрифты. Изменение параметров шрифта.
25. Шаблоны и мастера MS Word . Назначение содержание и основные приемы работы с ними.
26. Форматирование абзацев, разделов. Поиск и замена. Средства коррекции.
27. Внешние объекты, используемые в Word, вставка внешних объектов.
28. Установка параметров текста (поле, формат бумаги, шрифт, абзац).
29. Вставка объектов WordArt. Изменение границ объекта и положения.
30. Режимы ввода и редактирования документов. Разметка страниц. Масштабная линейка.
31. Списки в редакторе MS Word . Типы списков, способы установки и изменения типа списков.
32. Таблицы в MS Word. Ввод табличных данных. Форматирование таблиц.
33. Использование графических средств Word. Создание простейших графических объектов. Группировка объектов.
34. Абзац. Заливка, обрамление, задание отступов.
35. Назначение панелей *Стандартная* и *Форматирование*. Содержание команд.
36. Настройки параметров печати, вывод документа на принтер, масштабирование при печати.
37. Ввод и редактирование нескольких документов. Переключение между документами. Сохранение открытых документов.
38. Архивация файлов. Необходимость введения архивов. Программы архиваторы. Принцип работы.
39. Настройка Word. Настройка панели инструментов и управляющего меню.

40. Табличный процессор Excel. Общие сведения. Области применения.
41. Создание рабочей книги. Ввод и редактирование данных в рабочих листах. Управление элементами рабочей книги.
42. Данные в ячейках. Форматы данных. Копирование, перемещение данных.
43. Организация вычислений. Ввод формул. Относительные и абсолютные адреса.
44. Стандартные функции Excel и их использование в расчетах. (Логические, математические и финансовые функции).
45. Диаграммы в Excel. Построение диаграмм на основе табличных данных.
46. Консолидация данных в рабочей книге. Связывание таблиц находящихся на разных листах.
47. Сортировка данных в таблицах. Автофильтр, способы фильтрации данных.
48. Базы данных. Структура базы данных. Типы полей. Свойства полей.
49. СУБД ACCESS. Объекты ACCESS. Режимы работы с ACCESS.
50. Таблицы. Приемы работы с таблицами баз данных. Создание связей между таблицами.
51. Запросы. Типы запросов. Создание простейших запросов.
52. Формы. Элементы форм. Создание и редактирование связанных полей.
53. Отчеты. Структура отчета. Автоотчеты. Создание простейших отчетов.
54. Схема данных. Межтабличные связи. Типы отношений между объектами.
55. Понятие алгоритма. Способы описания алгоритмов.
56. Обзор языков программирования высокого уровня.
57. Объектно-ориентированное программирование.
58. Компьютерные сети. Локальные и глобальные сети.
59. Ресурсы сети ИНТЕРНЕТ. Электронная почта.
60. Защита информации в компьютерных сетях.

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

### **Вопросы к дифференцированному зачету** **(очная форма обучения 2 семестр)**

61. Основные понятия информатики.
62. Операции с данными. Основные структуры данных. Информация.
63. Кодирование данных в ПК.
64. Общие сведения о персональных компьютерах типа IBM-PC. Функциональная схема ПЭВМ.
65. Устройства, подключаемые к ПЭВМ. Типы и характеристики.
66. Клавиатура типа QWERTY. Группы разделения клавиш, назначение служебных клавиш. Мышь и другие указательные устройства.
67. Мониторы и видеоконтроллеры. Назначение, типы и характеристики.
68. Печатающие устройства. Назначение, типы и характеристики.
69. Персональные компьютеры класса мультимедиа. Аппаратное обеспечение.
70. Общие сведения о программном обеспечении ПЭВМ. Классификация и назначение.
71. Общие сведения об операционных системах. ОС семейства WINDOWS .
72. Понятие файла. Файловая система. Присвоение имен файлам.
73. Каталоги (папки). Определение, древовидная структура (корневой каталог, маршрут).
74. Архивация файлов. Необходимость введения архивов. Программы архиваторы. Принцип работы. Программы архивирования WinRar, ARJ.
75. Компьютерные вирусы и борьба с ними. Антивирусные программы.
76. Графический интерфейс WINDOWS. Основные объекты и их назначения.
77. Рабочий стол WINDOWS. Назначение и основные объекты рабочего стола.
78. Запуск нескольких программ. Переключение между программами. Размещение окон.
79. Работа с папками и файлами (копирование, перемещение, создание). Программа Проводник в WINDOWS. Навигация по файловой структуре в программе Проводник.

80. Стандартные программы ОС WINDOWS.
81. Атрибуты файлов. Понятие ярлыка. Создание ярлыков к объектам.
82. Пакет программ Microsoft Office. Содержание и назначение программ пакета. Версии пакета Microsoft Office. Установка отдельных компонентов.
83. Текстовый процессор Microsoft Word. Возможности, общий вид окна процессора.
84. MS Word. Панель инструментов. Масштабируемые шрифты. Изменение параметров шрифта.
85. Шаблоны и мастера MS Word . Назначение содержание и основные приемы работы с ними.
86. Форматирование абзацев, разделов. Поиск и замена. Средства коррекции.
87. Внешние объекты, используемые в Word, вставка внешних объектов.
88. Установка параметров текста (поле, формат бумаги, шрифт, абзац).
89. Вставка объектов WordArt. Изменение границ объекта и положения.
90. Режимы ввода и редактирования документов. Разметка страниц. Масштабная линейка.
91. Списки в редакторе MS Word . Типы списков, способы установки и изменения типа списков.
92. Таблицы в MS Word. Ввод табличных данных. Форматирование таблиц.
93. Использование графических средств Word. Создание простейших графических объектов. Группировка объектов.
94. Абзац. Заливка, оформление, задание отступов.
95. Назначение панелей *Стандартная* и *Форматирование*. Содержание команд.
96. Настройки параметров печати, вывод документа на принтер, масштабирование при печати.
97. Ввод и редактирование нескольких документов. Переключение между документами. Сохранение открытых документов.
98. Архивация файлов. Необходимость введения архивов. Программы архиваторы. Принцип работы.
99. Настройка Word. Настройка панели инструментов и управляющего меню.
100. Табличный процессор Excel. Общие сведения. Области применения.
101. Создание рабочей книги. Ввод и редактирование данных в рабочих листах. Управление элементами рабочей книги.
102. Данные в ячейках. Форматы данных. Копирование, перемещение данных.
103. Организация вычислений. Ввод формул. Относительные и абсолютные адреса.
104. Стандартные функции Excel и их использование в расчетах. (Логические, математические и финансовые функции).
105. Диаграммы в Excel. Построение диаграмм на основе табличных данных.
106. Консолидация данных в рабочей книге. Связывание таблиц находящихся на разных листах.
107. Сортировка данных в таблицах. Автофильтр, способы фильтрации данных.
108. Базы данных. Структура базы данных. Типы полей. Свойства полей.
109. СУБД ACCESS. Объекты ACCESS. Режимы работы с ACCESS.
110. Таблицы. Приемы работы с таблицами баз данных. Создание связей между таблицами.
111. Запросы. Типы запросов. Создание простейших запросов.
112. Формы. Элементы форм. Создание и редактирование связанных полей.
113. Отчеты. Структура отчета. Автоотчеты. Создание простейших отчетов.
114. Схема данных. Межтабличные связи. Типы отношений между объектами.
115. Понятие алгоритма. Способы описания алгоритмов.
116. Обзор языков программирования высокого уровня.
117. Объектно-ориентированное программирование.
118. Компьютерные сети. Локальные и глобальные сети.
119. Ресурсы сети ИНТЕРНЕТ. Электронная почта.
120. Защита информации в компьютерных сетях.

## **РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ВИДОВ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ**

### **Рекомендации по подготовке к лекциям**

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

Каждому студенту следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

### **Рекомендации по подготовке к практическим занятиям (семинарам)**

При подготовке к практическому занятию студент должен ознакомиться с планом, выполнить все инструкции, предложенные преподавателем.

Результатом работы является свободное владение теоретическим материалом, полные ответы на поставленные вопросы, коллективное обсуждение проблемных тем.

### **Методические рекомендации по подготовке рефератов**

Реферат – это изложение в письменном виде научной работы, результатов изучения научной проблемы, включающий обзор соответствующих литературных и других источников.

Основными структурными элементами являются:

- титульный лист;
- содержание;
- ключевые слова;
- определения;
- обозначения и сокращения;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (если есть).

Работа выполняется на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210 x 297 мм). Иллюстрированный материал (таблицы, схемы, диаграммы и т.п.) при необходимости можно выполнять на листах большего формата.

Текст печатается полуторным интервалом нормальным шрифтом черного цвета. Размер шрифта – 14 (Times New Roman). Межстрочный интервал – 1,5.

Абзацы в тексте начинаются отступом от левого поля. Отступ равен 1 см.

Опечатки, опiski в тексте можно исправлять подчисткой или корректором. На место исправленное место вписываем текст от руки черной пастой или тушью. Если исправленный текст составляет часть страницы, то на это место можно наклеить бумагу с исправленным текстом.

На одной странице допускается не более двух исправлений, сделанных от руки. Повреждение листов, пометки и следы не полностью удаленного прежнего текста не допускаются.

Предусматриваются следующие размеры полей (с отклонениями в пределах + 2 мм):

левое – 30 мм;  
правое – 10 мм;  
верхнее – 20 мм;  
нижнее – 20 мм.

Рекомендуется производить выравнивание текста по ширине.  
Объем работы: 10-15 страниц.

### **Работа с литературными источниками**

В процессе обучения студенту необходимо самостоятельно изучать учебно-методическую литературу. Самостоятельно работать с учебниками, учебными пособиями, Интернет-ресурсами. Это позволяет активизировать процесс овладения информацией, способствует глубокому усвоению изучаемого материала.

При работе с книгой необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи.

Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и вычисления (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода).

Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Студент должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно.

Выводы, полученные в результате изучения, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы они при перечитывании записей лучше запоминались.

Различают два вида чтения; первичное и вторичное. Первичное – это внимательное, неторопливое чтение, при котором можно остановиться на трудных местах. После него не должно остаться ни одного непонятого слова. Содержание не всегда может быть понятно после первичного чтения.

Задача вторичного чтения – полное усвоение смысла целого (по счету это чтение может быть и не вторым, а третьим или четвертым).

Как уже отмечалось, самостоятельная работа с учебниками и книгами (а также самостоятельное теоретическое исследование проблем, обозначенных преподавателем на лекциях) – это важнейшее условие формирования у себя научного способа познания.

При работе с литературой рекомендуется вести записи.

Основные виды систематизированной записи прочитанного:

Аннотирование – предельно краткое связное описание просмотренной или прочитанной книги (статьи), ее содержания, источников, характера и назначения;

Планирование – краткая логическая организация текста, раскрывающая содержание и структуру изучаемого материала;

Тезирование – лаконичное воспроизведение основных утверждений автора без привлечения фактического материала;

Цитирование – дословное выписывание из текста выдержек, извлечений, наиболее существенно отражающих ту или иную мысль автора;

Конспектирование – краткое и последовательное изложение содержания прочитанного.

Конспект – сложный способ изложения содержания книги или статьи в логической последовательности. Конспект аккумулирует в себе предыдущие виды записи, позволяя

всесторонне охватить содержание книги, статьи. Поэтому умение составлять план, тезисы, делать выписки и другие записи определяет и технологию составления конспекта.

### **Промежуточная аттестация**

Каждый семестр заканчивается сдачей зачетов (экзаменов). Подготовка к сдаче зачетов (экзаменов) является также самостоятельной работой студентов. Студенту необходимо к зачету (экзамену) повторить весь пройденный материал по дисциплине в рамках лекций и рекомендуемой литературы.

### **Критерии оценки самостоятельной работы студентов**

Оценка 5 «отлично» ставится обучающемуся, усвоившему взаимосвязь основных понятий учебной дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

Оценка 4 «хорошо» выставляется студенту, обнаружившему полное знание учебно-программного материала, успешно выполнившего практические задания, максимально приближенные к будущей профессиональной деятельности в стандартных ситуациях, усвоившему основную рекомендованную литературу.

Оценка 3 «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, обнаружившему знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющемуся с выполнением заданий, предусмотренных программой.

Оценка 2 «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, обнаружившему знание основного учебно-программного материала в объеме, недостаточном для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, не справляющемуся самостоятельно с выполнением заданий, предусмотренных программой.