

ДЕПАРТАМЕНТ ВНУТРЕННЕЙ И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ  
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«АЛЕКСЕЕВСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора

 И.А. Злобина

« 31 » 08 20 18 г.

**КОМПЛЕКТ  
КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.08 Технические средства информатизации**

**09.02.04  
Информационные системы (по отраслям)**

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 14 мая 2014 г. № 525.

**Принято:**

предметно-цикловой комиссией  
обще профессиональных дисциплин и профессиональных модулей  
специальностей 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) и 09.02.07  
Информационные системы и программирование

Протокол № 1 от «31» 08 20 18 г.

Председатель:  И.В. Косинова

**Разработчик:**

Д. Н. Крузков  
(инициалы, фамилия)

ОГАПОУ  
(место работы)

преподаватель обще-  
(занимаемая должность)

«Алексеевский

профессиональных

колледж»

дисциплин и профес-

сиональных модулей

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств.....	4
2. Результаты освоения учебной дисциплины ОП.08 Технические средства информатизации, подлежащие проверке .....	6
3. Оценка освоения учебной дисциплины .....	13
4. Комплект контрольно-оценочных материалов для промежуточной аттестации по учебной дисциплине ОП.08 Технические средства информатизации.....	14
5. Литература для обучающегося.....	35

## 1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

В результате освоения программы учебной дисциплины обучающийся должен *уметь*:

- У.1 выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей;
- У.2 определять совместимость аппаратного и программного обеспечения;
- У.3 осуществлять модернизацию аппаратных средств.

В результате освоения программы учебной дисциплины обучающийся должен *знать*:

- 3.1 основные конструктивные элементы средств вычислительной техники;
- 3.2 периферийные устройства вычислительной техники;
- 3.3 нестандартные периферийные устройства.

Профессиональные (ПК) и общие (ОК) компетенции, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

ПК 1.1 Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.

ПК 1.2 Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

ПК 1.5 Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.

ПК 1.7 Производить инсталляцию и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.

ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.



- ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
- ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине ОП.08 Технические средства информатизации является *экзамен*, проводимый в *3 семестре*.

## 2. Результаты освоения учебной дисциплины ОП.08 Технические средства информатизации, подлежащие проверке

2.1. В результате аттестации по ОП.08 Технические средства информатизации осуществляется комплексная проверка умений и знаний, а также динамика формирования общих компетенций и профессиональных компетенций:

Результаты обучения: умения, знания, общие и профессиональные компетенции	Показатели оценки результата	Форма контроля и оценивания
<p>ПК 1.1. Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– читать сопроводительную документацию к техническим средствам и определять по ней характеристики и правила эксплуатации этих средств;</li> <li>– выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей;</li> <li>– определять совместимость аппаратного и программного обеспечения.</li> </ul>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– систематическое наблюдение за качеством подготовки студента к теоретическим и практическим занятиям;</li> <li>– систематический контроль выполнения студентом самостоятельных работ;</li> <li>– оценивание усвоенных знаний на аудиторных занятиях в форме устного или письменного ответа студента, проведения компьютерного тестирования;</li> <li>– экспертный анализ результатов выполнения студентом лабораторно-практических работ.</li> </ul> <p><i>Промежуточный контроль в форме экзамена.</i></p>
<p>ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– знать и использовать основные конструктивные элементы средств вычислительной техники;</li> <li>– знать и использовать периферийные устройства</li> </ul>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– систематическое наблюдение за качеством подготовки студента к теоретическим и практическим занятиям;</li> <li>– систематический контроль выполнения студентом</li> </ul>

	<p>вычислительной техники;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– знать и использовать нестандартные периферийные устройства.</li> </ul>	<p>самостоятельных работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оценивание усвоенных знаний на аудиторных занятиях в форме устного или письменного ответа студента, проведения компьютерного тестирования;</li> <li>– экспертный анализ результатов выполнения студентом лабораторно-практических работ.</li> </ul> <p><i>Промежуточный контроль в форме экзамена.</i></p>
<p>ПК 1.5. Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– читать сопроводительную документацию к техническим средствам и определять по ней характеристики и правила эксплуатации этих средств.</li> </ul>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– систематическое наблюдение за качеством подготовки студента к теоретическим и практическим занятиям;</li> <li>– систематический контроль выполнения студентом самостоятельных работ;</li> <li>– оценивание усвоенных знаний на аудиторных занятиях в форме устного или письменного ответа студента, проведения компьютерного тестирования;</li> <li>– экспертный анализ результатов выполнения студентом лабораторно-практических работ.</li> </ul> <p><i>Промежуточный контроль в форме экзамена.</i></p>
<p>ПК 1.7. Производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей;</li> <li>– определять совместимость аппаратного и программного обеспечения;</li> <li>– осуществлять</li> </ul>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– систематическое наблюдение за качеством подготовки студента к теоретическим и практическим занятиям;</li> <li>– систематический контроль выполнения студентом самостоятельных работ;</li> <li>– оценивание усвоенных</li> </ul>



	<p>модернизацию аппаратных средств;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные конструктивные элементы средств вычислительной техники;</li> <li>– периферийные устройства вычислительной техники;</li> <li>– нестандартные периферийные устройства;</li> <li>– эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач.</li> </ul>	<p>знаний на аудиторных занятиях в форме устного или письменного ответа студента, проведения компьютерного тестирования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– экспертный анализ результатов выполнения студентом лабораторно-практических работ.</li> </ul> <p><i>Промежуточный контроль в форме экзамена.</i></p>
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация понимания сущности и социальной значимости профессии Техник по информационным системам;</li> <li>– демонстрация устойчивого интереса к профессии Техник по информационным системам.</li> </ul>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– систематическое наблюдение за качеством подготовки студента к теоретическим и практическим занятиям;</li> <li>– систематический контроль выполнения студентом самостоятельных работ;</li> <li>– оценивание усвоенных знаний на аудиторных занятиях в форме устного или письменного ответа студента, проведения компьютерного тестирования;</li> <li>– экспертный анализ результатов выполнения студентом лабораторно-практических работ.</li> </ul> <p><i>Промежуточный контроль в форме экзамена.</i></p>
<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация эффективной работы студента по времени, добросовестного подхода к выполнению учебных заданий;</li> </ul>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– систематическое наблюдение за качеством подготовки студента к</li> </ul>

<p>профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнение студентом учебных заданий с применением наиболее оптимальных и эффективных типовых методов;</li> <li>– осуществление студентом эффективного поиска информации, необходимой для выполнения поставленных учебных задач;</li> <li>– умение пользоваться различными источниками информации.</li> </ul>	<p>теоретическим и практическим занятиям;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– систематический контроль выполнения студентом самостоятельных работ;</li> <li>– оценивание усвоенных знаний на аудиторных занятиях в форме устного или письменного ответа студента, проведения компьютерного тестирования;</li> <li>– экспертный анализ результатов выполнения студентом лабораторно-практических работ.</li> </ul> <p><i>Промежуточный контроль в форме экзамена.</i></p>
<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация умений и навыков создания и редактирования веб-страниц типовыми методами;</li> <li>– демонстрация умений эффективного редактирования страницы веб-узла или отдельной веб-страницы, на которой размещены неизвестные элементы.</li> </ul>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– систематическое наблюдение за качеством подготовки студента к теоретическим и практическим занятиям;</li> <li>– систематический контроль выполнения студентом самостоятельных работ;</li> <li>– оценивание усвоенных знаний на аудиторных занятиях в форме устного или письменного ответа студента, проведения компьютерного тестирования;</li> <li>– экспертный анализ результатов выполнения студентом лабораторно-практических работ.</li> </ul> <p><i>Промежуточный контроль в форме экзамена.</i></p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач,</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществление студентом эффективного поиска информации, необходимой для выполнения поставленных учебных задач;</li> <li>– умение пользоваться различными источниками</li> </ul>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– систематическое наблюдение за качеством подготовки студента к теоретическим и практическим занятиям;</li> </ul>



<p>профессионального и личностного развития</p>	<p>информации, в том числе и традиционными.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– систематический контроль выполнения студентом самостоятельных работ;</li> <li>– оценивание усвоенных знаний на аудиторных занятиях в форме устного или письменного ответа студента, проведения компьютерного тестирования;</li> <li>– экспертный анализ результатов выполнения студентом лабораторно-практических работ.</li> </ul> <p><i>Промежуточный контроль в форме экзамена.</i></p>
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация использования информационно-коммуникационных технологий (в том числе аппаратных и программных средств ПК, сети Интернет) на практических занятиях и во время выполнения самостоятельных работ;</li> <li>– осуществление студентом эффективного поиска информации с использованием электронных ресурсов, необходимой для выполнения поставленных учебных задач.</li> </ul>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– систематическое наблюдение за качеством подготовки студента к теоретическим и практическим занятиям;</li> <li>– систематический контроль выполнения студентом самостоятельных работ;</li> <li>– оценивание усвоенных знаний на аудиторных занятиях в форме устного или письменного ответа студента, проведения компьютерного тестирования;</li> <li>– экспертный анализ результатов выполнения студентом лабораторно-практических работ.</li> </ul> <p><i>Промежуточный контроль в форме экзамена.</i></p>
<p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация эффективного взаимодействия с другими обучающимися для надлежащего выполнения поставленных учебных заданий;</li> <li>– демонстрация навыков грамотного, делового общения с другими</li> </ul>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– систематическое наблюдение за качеством подготовки студента к теоретическим и практическим занятиям;</li> <li>– систематический контроль выполнения</li> </ul>

	<p>обучающимися и с преподавателем;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация самоанализа и коррекции результатов собственной работы и работы членов коллектива.</li> </ul>	<p>студентом самостоятельных работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оценивание усвоенных знаний на аудиторных занятиях в форме устного или письменного ответа студента, проведения компьютерного тестирования;</li> <li>– экспертный анализ результатов выполнения студентом лабораторно-практических работ.</li> </ul> <p><i>Промежуточный контроль в форме экзамена.</i></p>
<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация эффективной работы в команде с другими обучающимися;</li> <li>– получение положительных результатов в командной работе на практических занятиях.</li> </ul>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– систематическое наблюдение за качеством подготовки студента к теоретическим и практическим занятиям;</li> <li>– систематический контроль выполнения студентом самостоятельных работ;</li> <li>– оценивание усвоенных знаний на аудиторных занятиях в форме устного или письменного ответа студента, проведения компьютерного тестирования;</li> <li>– экспертный анализ результатов выполнения студентом лабораторно-практических работ.</li> </ul> <p><i>Промежуточный контроль в форме экзамена.</i></p>
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация заинтересованности к поиску и изучению актуальной информации о новых и перспективных технологиях;</li> <li>– демонстрация выполнения анализа новых веб-технологий в области профессиональной деятельности;</li> <li>– демонстрация</li> </ul>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– систематическое наблюдение за качеством подготовки студента к теоретическим и практическим занятиям;</li> <li>– систематический контроль выполнения студентом самостоятельных работ;</li> </ul>

	<p>ответственного подхода и надлежащего выполнения самостоятельной работы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация стремлений к самостоятельному расширению области знаний по изучаемому на аудиторных занятиях материалу;</li> <li>– проявление интереса в получении информации о возможностях продолжения профессионального обучения по программам высшего образования, дополнительного образования, а также самообразования;</li> <li>– проявление интереса к олимпиадам, конкурсам и другим мероприятиям по компетенциям изучаемой дисциплины и осваиваемой специальности.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– оценивание усвоенных знаний на аудиторных занятиях в форме устного или письменного ответа студента, проведения компьютерного тестирования;</li> <li>– экспертный анализ результатов выполнения студентом лабораторно-практических работ.</li> </ul> <p><i>Промежуточный контроль в форме экзамена.</i></p>
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация умений применять для решения профессиональных задач современные средства и методы;</li> <li>– демонстрация заинтересованности к поиску и изучению актуальной информации о новых и перспективных технологиях;</li> <li>– демонстрация выполнения анализа новых технологий в области профессиональной деятельности.</li> </ul>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– систематическое наблюдение за качеством подготовки студента к теоретическим и практическим занятиям;</li> <li>– систематический контроль выполнения студентом самостоятельных работ;</li> <li>– оценивание усвоенных знаний на аудиторных занятиях в форме устного или письменного ответа студента, проведения компьютерного тестирования;</li> <li>– экспертный анализ результатов выполнения студентом лабораторно-практических работ.</li> </ul> <p><i>Промежуточный контроль в форме экзамена.</i></p>



### 3. Оценка освоения учебной дисциплины

#### 3.1. Формы и методы оценивания

Предметом оценки являются: умения и знания, предусмотренные ФГОС по ОП.08 Технические средства информатизации, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Контроль и оценка осуществляются с использованием следующих форм и методов:

##### Формы контроля:

- устный, письменный или тестовый опрос на учебном занятии;
- наблюдение за деятельностью студентов во время выполнения практических работ;
- проверка результатов выполнения практического задания;
- проверка результатов выполнения самостоятельной работы.

##### Методы оценки:

- дифференцированная система оценок («н», «с», «в») уровней освоения общих и профессиональных компетенций при наблюдении за деятельностью студентов во время занятий;
- традиционная дифференцированная система оценок в баллах («2» («неудовлетворительно»), «3» («удовлетворительно»), «4» («хорошо»), «5» («отлично»)) при проведении и оценки устного, письменного, а также тестового опроса;
- традиционная дифференцированная система оценок в баллах и бинарная система оценок (выполнено / не выполнено) при осуществлении проверки результатов выполненного конкретного практического задания / электронного портфолио результатов выполненных практических заданий (наличия, содержания);
- традиционная дифференцированная система оценок в баллах и бинарная система оценок при осуществлении проверки выполненной конкретной самостоятельной работы студентов / портфолио результатов выполнения самостоятельных работ (наличия, содержания).

Промежуточная аттестация осуществляется в форме экзамена.

#### **4. Комплект контрольно-оценочных материалов для промежуточной аттестации по учебной дисциплине ОП.08 Технические средства информатизации**

##### **4.1. Форма комплекта оценочных материалов.**

###### **Структура:**

- I. Паспорт;
- II. Задание для экзаменуемого;
- III. Пакет дифференцированного зачета:
  - 1. Условия выполнения задания;
  - 2. Эталон ответа.

###### **I. Паспорт.**

###### **Назначение:**

Комплект оценочных материалов предназначен для контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины ОП.08 Технические средства информатизации по специальности СПО 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) базовый уровень подготовки для специальности СПО.

###### **II. Задание для экзаменуемого.**

Комплект оценочных материалов включает в себя 29 билетов по всем разделам и темам учебной дисциплины ОП.08 Технические средства информатизации. В каждом билете экзаменуемому предлагается дать ответ на 3 вопроса.

###### **Типовое задание в билете:**

**1 вопрос.** Теоретический.

**2 вопрос.** Решить задачу.

**3 вопрос.** Решить задачу.

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 1.7, ОК 1-9.

###### *Инструкция*

На подготовку ответа дается не более 30 минут. Внимательно прочитайте вопросы билета. Для решения задачи разрешается использовать



калькулятор. После подготовки необходимо ответить на теоретический вопрос и предоставить результаты решения задач преподавателю.

Общее время выполнения задания – 45 минут.

*Экзаменационные билеты по дисциплине.*

ДЕПАРТАМЕНТ ВНУТРЕННЕЙ И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ  
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«Алексеевский колледж»

Дисциплина:

Технические средства  
информатизации

Специальность  
09.02.04

Информационные системы  
(по отраслям)

семестр 3 курс 2  
группа 722

**Билет № 1**

1. Технические средства информатизации как наука: определение, основные понятия, важные моменты истории.
2. Устройства вывода информации на печать: характеристика струйных принтеров.
3. Решить задачу на нахождение количества графической памяти (байт). Палитра изображения составляет 1024 цвета. Разрешение изображения, хранимого в памяти компьютера – 640 / 480 пикселей. Какое количество видеопамати требуется для демонстрации данного изображения на мониторе (ответ представить в Мбайтах)?

Преподаватель: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Д.Н. Кружков

Дисциплина:

Технические средства  
информатизации

Специальность  
09.02.04

Информационные системы  
(по отраслям)

семестр 3 курс 2  
группа 722

Билет № 2

1. Общая характеристика технических средств информатизации.
2. Видеоподсистема ПК: общая характеристика устройств виртуальной реальности.
3. Решить задачу на нахождение количества аудиопамати (байт). Необходимо записать аудиофайл длительностью 4 минуты. Известно, что глубина кодирования АЦП аудиоадаптера равна 16 бит, а частота дискретизации равна 40 000 Гц. Какое количество памяти на жестком диске необходимо освободить для записи этого файла?

Преподаватель: \_\_\_\_\_

Д.Н. Кружков

Дисциплина:

Технические средства  
информатизации

Специальность  
09.02.04

Информационные системы  
(по отраслям)

семестр 3 курс 2  
группа 722

Билет № 3

1. Общая классификация технических средств информатизации.
2. Видеоподсистема ПК: технические характеристики мониторов.
3. Решить задачу на нахождение времени загрузки файла (минут / секунд). Скорость передачи данных ADSL-модема равна 1024 Кбит/с. За какое минимальное время может загрузиться файл размером 4 Мбайт?

Преподаватель: \_\_\_\_\_

Д.Н. Кружков

Дисциплина:

Технические средства  
информатизации

Специальность  
09.02.04

Информационные системы  
(по отраслям)

семестр 3 курс 2  
группа 722

Билет № 4

1. Внешние и внутренние устройства ПК. Состав системного блока ПК.
2. Устройства вывода информации на печать: характеристика фотоэлектронных принтеров.
3. Решить задачу на нахождение количества графической памяти (байт). Палитра изображения составляет 128 цвета. Разрешение изображения, хранимого в памяти компьютера – 640 / 480 пикселей. Какое количество видеопамяти требуется для демонстрации данного изображения на мониторе (ответ представить в Мбайтах)?

Преподаватель: \_\_\_\_\_

Д.Н. Кружков

Дисциплина:

Технические средства  
информатизации

Специальность  
09.02.04

Информационные системы  
(по отраслям)

семестр 3 курс 2  
группа 722

Билет № 5

1. Корпус ПК. Понятие «форм-фактора» персонального компьютера.
2. Видеоподсистема ПК: общая характеристика и основные технические характеристики видеоадаптеров.
3. Решить задачу на нахождение количества аудиопамяти (байт). Необходимо записать аудиофайл длительностью 4 минут. Известно, что измерение звука аудиокартой производится в соответствии с 16 777 216 уровнями громкости, а частота дискретизации этой звуковой карты составляет 44 000 Гц. Какое количество памяти на жестком диске необходимо освободить для записи этого файла?

Преподаватель: \_\_\_\_\_

Д.Н. Кружков



Дисциплина:

Специальность  
09.02.04

Технические средства  
информатизации

Информационные системы  
(по отраслям)

семестр 3 курс 2  
группа 722

Билет № 6

1. Характеристика и состав системы электропитания ПК.
2. Аудиосистема ПК: общая характеристика системы и состав её устройств.
3. Решить задачу на нахождение количества графической памяти (байт). Палитра изображения составляет 64 цвета. Разрешение изображения, хранимого в памяти компьютера – 640 / 480 пикселей. Какое количество видеопамати требуется для демонстрации данного изображения на мониторе (ответ представить в Мбайтах)?

Преподаватель: \_\_\_\_\_

Д.Н. Кружков

Дисциплина:

Специальность  
09.02.04

Технические средства  
информатизации

Информационные системы  
(по отраслям)

семестр 3 курс 2  
группа 722

Билет № 7

1. Системная плата ПК: общая характеристика системной (материнской) платы (назначение, состав, технические характеристики).
2. Аудиосистема ПК: характеристика звуковой подсистемы ПК.
3. Решить задачу на нахождение количества аудиопамати (байт). Необходимо записать аудиофайл длительностью 3 минуты. Известно, что глубина кодирования АЦП аудиоадаптера равна 32 бит, а частота дискретизации равна 44 000 Гц. Какое количество памяти на жестком диске необходимо освободить для записи этого файла?

Преподаватель: \_\_\_\_\_

Д.Н. Кружков

Дисциплина:

Технические средства  
информатизации

Специальность  
09.02.04

Информационные системы  
(по отраслям)

семестр 3 курс 2  
группа 722

Билет № 8

1. Системная плата ПК: определение и общая характеристика чипсета системной платы.
2. Сканеры: общая характеристика и конструктивное устройство приборов данного типа.
3. Решить задачу на нахождение количества аудиопамяти (байт). Необходимо записать аудиофайл длительностью 7 минут. Известно, что глубина кодирования АЦП аудиоадаптера равна 16 бит, а частота дискретизации равна 40 000 Гц. Какое количество памяти на жестком диске необходимо освободить для записи этого файла?

Преподаватель:

Д.Н. Кружков

Дисциплина:

Технические средства  
информатизации

Специальность  
09.02.04

Информационные системы  
(по отраслям)

семестр 3 курс 2  
группа 722

Билет № 9

1. Процессоры: определение и общая характеристика процессоров.
2. Сканеры: основная классификация сканеров.
3. Решить задачу на нахождение количества переданной информации (байт). Скорость передачи данных ISDN-модема равна 64 Кбит/с. Текстовый файл загружался 15 мин 20 секунд. Скорость соединения не менялось на протяжении всей загрузки. Кокой был объем загружаемого файла?

Преподаватель:

Д.Н. Кружков



Дисциплина:

Технические средства  
информатизации

Специальность  
09.02.04

Информационные системы  
(по отраслям)

семестр 3 курс 2  
группа 722

Билет № 10

1. Процессоры: компоненты процессоров.
2. Сканеры: технические характеристики сканеров.
3. Решить задачу на нахождение количества переданной информации (байт).  
Скорость передачи данных ISDN-модема равна 64 Кбит/с. Текстовый файл загружался 20 мин 48 секунд. Скорость соединения не менялось на протяжении всей загрузки. Кокой был объем загружаемого файла?

Преподаватель: \_\_\_\_\_

Д.Н. Кружков

Дисциплина:

Технические средства  
информатизации

Специальность  
09.02.04

Информационные системы  
(по отраслям)

семестр 3 курс 2  
группа 722

Билет № 11

1. Процессоры: основные характеристики центральных процессоров.
2. Общая характеристика, назначение и общая классификации сетевого оборудования.
3. Решить задачу на нахождение количества возможных значений (цветов).  
Количество бит, которым закодирован один пиксель изображения равно 16. Сколько цветов содержится в палитре данного изображения?

Преподаватель: \_\_\_\_\_

Д.Н. Кружков

Дисциплина:

Технические средства  
информатизации

Специальность  
09.02.04

Информационные системы  
(по отраслям)

семестр 3 курс 2  
группа 722

Билет № 12

1. Процессоры: CISC и RISC процессоры.
2. Нестандартные периферийные устройства: общая характеристика веб-камер.
3. Решить задачу на нахождение скорости соединения (бит/с). Музыкальный файл объемом 26 Мбайт загружался через ADSL-подключение 4 мин. 15 секунд. Какова была скорость соединения, если она не менялось на протяжении всей загрузки?

Преподаватель: \_\_\_\_\_

Д.Н. Кружков

Дисциплина:

Технические средства  
информатизации

Специальность  
09.02.04

Информационные системы  
(по отраслям)

семестр 3 курс 2  
группа 722

Билет № 13

1. Интерфейсы периферийных устройств ПК.
2. Портативные ПК: КПК и смартфоны.
3. Решить задачу на нахождение количества информации требующейся для кодирования единицы графического изображения (пикселя). Количество цветов в палитре изображения, хранимого в памяти компьютера – 256. Какое количество бит требуется для кодировки одно пикселя данного изображения?

Преподаватель: \_\_\_\_\_

Д.Н. Кружков

Дисциплина:

Технические средства  
информатизации

Специальность  
09.02.04

Информационные системы  
(по отраслям)

семестр 3 курс 2  
группа 722

Билет № 14

1. Устройства вывода информации на печать: общая характеристика и классификация принтеров.
2. Видеоподсистема ПК: общая характеристика подсистемы и классификация её устройств.
3. Решить задачу на нахождение времени загрузки файла (минут / секунд). Скорость передачи данных ADSL-модема равна 4096 Кбит/с. За какое минимальное время может загрузиться файл размером 21 Мбайт?

Преподаватель: \_\_\_\_\_

Д.Н. Кружков

Дисциплина:

Технические средства  
информатизации

Специальность  
09.02.04

Информационные системы  
(по отраслям)

семестр 3 курс 2  
группа 722

Билет № 15

1. Устройства вывода информации на печать: характеристика плоттеров (графопостроителей) и 3D-принтеров.
2. Подсистема памяти ПК: определение и общая характеристика кэш памяти.
3. Решить задачу на нахождение глубины кодирования сигнала (бит). Размер аудиофайла составляет 21 Мб. Длительность аудиофайла составляет 4 минуты. Частота дискретизации звукозаписывающего устройства равна 22 000 Гц. Какова глубина кодирования звука данного звукозаписывающего устройства?

Преподаватель: \_\_\_\_\_

Д.Н. Кружков



Дисциплина:

Технические средства  
информатизации

Специальность  
09.02.04

Информационные системы  
(по отраслям)

семестр 3 курс 2  
группа 722

Билет № 16

1. Подсистема памяти ПК: определение и общая характеристика оперативной памяти.
2. Нестандартные периферийные устройства: общая характеристика копировальной техники.
3. Решить задачу на нахождение глубины кодирования сигнала (бит). Размер аудиофайла составляет 21,5 Мб. Длительность аудиофайла составляет 4 минуты. Частота дискретизации звукозаписывающего устройства равна 41 000 Гц. Какова глубина кодирования звука данного звукозаписывающего устройства?

Преподаватель: \_\_\_\_\_

Д.Н. Кружков

Дисциплина:

Технические средства  
информатизации

Специальность  
09.02.04

Информационные системы  
(по отраслям)

семестр 3 курс 2  
группа 722

Билет № 17

1. Подсистема памяти ПК: типы микросхем оперативной памяти.
2. Нестандартные периферийные устройства: общая характеристика мультимедийных проекторов.
3. Решить задачу на нахождение количества переданной информации (байт). Скорость передачи данных ISDN-модема равна 256 Кбит/с. Текстовый файл загружался 5 мин 20 секунд. Скорость соединения не менялось на протяжении всей загрузки. Кокой был объем загружаемого файла?

Преподаватель: \_\_\_\_\_

Д.Н. Кружков

Дисциплина:

Технические средства  
информатизации

Специальность  
09.02.04

Информационные системы  
(по отраслям)

семестр 3 курс 2  
группа 722

Билет № 18

1. Подсистема памяти ПК: типы модулей (форм-факторов) оперативной памяти.
2. Портативные ПК: определение, общая характеристика и классификация портативных компьютеров.
3. Решить задачу на нахождение частоты дискретизации (Гц). Размер аудиофайла составляет 37 Мб. Качество звукозаписи составляет 24 бита. Длительность аудиофайла составляет 5 минут. Какова частота дискретизации звукозаписывающего устройства?

Преподаватель: \_\_\_\_\_

Д.Н. Кружков

Дисциплина:

Технические средства  
информатизации

Специальность  
09.02.04

Информационные системы  
(по отраслям)

семестр 3 курс 2  
группа 722

Билет № 19

1. Классификация сетевого оборудования в соответствии с топологией и используемыми методами доступа.
2. Портативные ПК: достоинства и недостатки ноутбуков.
3. Решить задачу на нахождение количества переданной информации (байт). Скорость передачи данных ISDN-модема равна 32 Кбит/с. Текстовый файл загружался 12 мин 10 секунд. Скорость соединения не менялось на протяжении всей загрузки. Какой был объем загружаемого файла?

Преподаватель: \_\_\_\_\_

Д.Н. Кружков



Дисциплина:

Технические средства  
информатизации

Специальность  
09.02.04

Информационные системы  
(по отраслям)

семестр 3 курс 2  
группа 722

**Билет № 20**

1. Сетевое оборудование: определение, общая характеристика и классификация модемов.
2. Устройства подготовки и ввода данных: назначение, виды и устройство клавиатур компьютера.
3. Решить задачу на нахождение количества возможных значений (цветов). Количество бит, которым закодирован один пиксель изображения равно 32. Сколько цветов содержится в палитре данного изображения?

Преподаватель: \_\_\_\_\_

Д.Н. Кружков

Дисциплина:

Технические средства  
информатизации

Специальность  
09.02.04

Информационные системы  
(по отраслям)

семестр 3 курс 2  
группа 722

**Билет № 21**

1. Подсистема памяти ПК: иерархия уровней запоминающих устройств компьютера.
2. Дисковая подсистема ПК: накопители на гибких магнитных дисках.
3. Решить задачу на нахождение глубины кодирования сигнала (бит). Размер аудиофайла составляет 48 Мб. Длительность аудиофайла составляет 4 минуты. Частота дискретизации звукозаписывающего устройства равна 44 000 Гц. Какова глубина кодирования звука данного звукозаписывающего устройства?

Преподаватель: \_\_\_\_\_

Д.Н. Кружков

Дисциплина:

Технические средства  
информатизации

Специальность  
09.02.04

Информационные системы  
(по отраслям)

семестр 3 курс 2  
группа 722

**Билет № 22**

1. Сетевое оборудование: общая характеристика и технические особенности маршрутизаторов и коммутаторов.
2. Устройства подготовки и ввода данных: общая характеристика дигитайзера (графического планшета).
3. Решить задачу на нахождение скорости соединения (бит/с). Музыкальный файл объемом 15 Мбайт загружался через ADSL-подключение 12 мин. 45 секунд. Какова была скорость соединения, если она не менялось на протяжении всей загрузки?

Преподаватель: \_\_\_\_\_

Д.Н. Кружков

Дисциплина:

Технические средства  
информатизации

Специальность  
09.02.04

Информационные системы  
(по отраслям)

семестр 3 курс 2  
группа 722

**Билет № 23**

1. Нестандартные периферийные устройства: общая характеристика интерактивных досок.
2. Совместимость аппаратного и программного обеспечения: понятие компьютерной платформы, понятие «совместимость», аппаратная совместимость, программная совместимость, понятие обратной совместимости.
3. Решить задачу на нахождение количества графической памяти (байт). Палитра изображения составляет 4096 цвета. Разрешение изображения, хранимого в памяти компьютера – 320 / 240 пикселей. Какое количество видеопамати требуется для демонстрации данного изображения на мониторе (ответ представить в Мбайтах)?

Преподаватель: \_\_\_\_\_

Д.Н. Кружков

Дисциплина:

Технические средства  
информатизации

Специальность  
09.02.04

Информационные системы  
(по отраслям)

семестр 3 курс 2  
группа 722

Билет № 24

1. Портативные ПК: общая характеристика и классификация планшетных компьютеров.
2. Устройства подготовки и ввода данных: общая характеристика и основная классификация этих устройств.
3. Решить задачу на нахождение количества графической памяти (байт). Палитра изображения составляет 32 цвета. Разрешение изображения, хранимого в памяти компьютера – 640 / 480 пикселей. Какое количество видеопамати требуется для демонстрации данного изображения на мониторе (ответ представить в Мбайтах)?

Преподаватель: \_\_\_\_\_

Д.Н. Кружков

Дисциплина:

Технические средства  
информатизации

Специальность  
09.02.04

Информационные системы  
(по отраслям)

семестр 3 курс 2  
группа 722

Билет № 25

1. Устройства подготовки и ввода данных: назначение, виды и конструктивное устройство манипуляторов «мышь».
2. Ресурсо- и энергосберегающие технологии.
3. Решить задачу на нахождение количества информации требующейся для кодирования единицы графического изображения (пикселя). Количество цветов в палитре изображения, хранимого в памяти компьютера – 1024. Какое количество бит требуется для кодировки одно пикселя данного изображения?

Преподаватель: \_\_\_\_\_

Д.Н. Кружков



ДЕПАРТАМЕНТ ВНУТРЕННЕЙ И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ  
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«Алексеевский колледж»

Дисциплина:

Технические средства  
информатизации

Специальность  
09.02.04

Информационные системы  
(по отраслям)

семестр 3 курс 2  
группа 722

Билет № 26

1. Устройства подготовки и ввода данных: общая характеристика и классификация джойстиков.
2. Дисковая подсистема ПК: накопители на жестких магнитных дисках.
3. Решить задачу на нахождение количества возможных значений (цветов). Количество бит, которым закодирован один пиксель изображения равно 16. Сколько цветов содержится в палитре данного изображения?

Преподаватель: \_\_\_\_\_

Д.Н. Кружков

ДЕПАРТАМЕНТ ВНУТРЕННЕЙ И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ  
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«Алексеевский колледж»

Дисциплина:

Технические средства  
информатизации

Специальность  
09.02.04

Информационные системы  
(по отраслям)

семестр 3 курс 2  
группа 722

Билет № 27

1. Устройства подготовки и ввода данных: общая характеристика и классификация технологии сенсорных экранов.
2. Совместимость аппаратного и программного обеспечения: требования к современной информационной среде, концепция открытых систем.
3. Решить задачу на нахождение количества графической памяти (байт). Палитра изображения составляет 256 цветов. Разрешение изображения, хранимого в памяти компьютера – 640 / 480 пикселей. Сколько потребуется бит памяти, чтобы закодировать один пиксель данного изображения?

Преподаватель: \_\_\_\_\_

Д.Н. Кружков

ДЕПАРТАМЕНТ ВНУТРЕННЕЙ И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ  
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«Алексеевский колледж»

Дисциплина:

Технические средства  
информатизации

Специальность  
09.02.04

Информационные системы  
(по отраслям)

семестр 3 курс 2  
группа 722

Билет № 28

1. Портативные ПК: определение и классификации ноутбуков.
2. Дисковая подсистема ПК: накопители на оптических дисках.
3. Решить задачу на нахождение количества информации требующейся для кодирования единицы графического изображения (пикселя). Количество цветов в палитре изображения, хранимого в памяти компьютера – 512. Какое количество бит требуется для кодировки одно пикселя данного изображения?

Преподаватель:

Д.Н. Кружков

ДЕПАРТАМЕНТ ВНУТРЕННЕЙ И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ  
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«Алексеевский колледж»

Дисциплина:

Технические средства  
информатизации

Специальность  
09.02.04

Информационные системы  
(по отраслям)

семестр 3 курс 2  
группа 722

Билет № 29

1. Видеоподсистема ПК: характеристика и классификация мониторов.
2. Устройства подготовки и ввода данных: общая характеристика трекбола.
3. Решить задачу на нахождение скорости соединения (бит/с). Музыкальный файл объемом 17 Мбайт загружался через ADSL-подключение 7 мин. 15 секунд. Какова была скорость соединения, если она не менялось на протяжении всей загрузки?

Преподаватель:

Д.Н. Кружков

**III. Условия выполнения комплекта оценочных средств.**  
**Оборудование учебного кабинета:**

- Посадочные места по количеству обучающихся,
- Рабочее место преподавателя.

## IV. Пакет экзаменатора.

### IV. I. Условия выполнения задания.

**Ответ на вопрос 1** – устный ответ.

**Ответ на вопрос 2** – письменное решение.

**Ответ на вопрос 3** – письменное решение.

## V. Эталон ответа.

Билет:

1. Устройства вывода информации на печать: общая характеристика, классификация и функциональное устройство принтеров различного типа.
2. Решить задачу на нахождение количества графической памяти (байт). Палитра изображения составляет 1024 цвета. Разрешение изображения, хранимого в памяти компьютера – 640 / 480 пикселей. Какое количество видеопамати требуется для демонстрации данного изображения на мониторе (ответ представить в Мбайтах)?
3. Решить задачу на нахождение времени загрузки файла (минут / секунд). Скорость передачи данных ADSL-модема равна 1024 Кбит/с. За какое минимальное время может загрузиться файл размером 28 Мбайт?

Ответ экзаменуемого:

1. *Принтер – устройство вывода данных из ЭВМ, предназначенное для ее печати на твердом носителе, обычно на бумаге.*

*Традиционно все принтеры работают в двух режимах: текстовом и графическом. При работе в текстовом режиме принтер принимает от компьютера коды символов, которые необходимо распечатать генератором знаков принтера. В этом режиме на бумаге может быть напечатан только тот шрифт, который поддерживает принтер. В графическом режиме на принтер направляются команды, определяющие последовательности и местоположение точек.*

*По способу нанесения изображения на бумагу принтеры подразделяются на следующие основные типы: принтеры ударного действия, струйные, фотоэлектронные и термические.*

*Принтеры ударного типа создают изображение механическим давлением на бумагу через ленту с красителем. В качестве ударного механизма применяются либо шаблоны символов, либо иголки, конструктивно объединенные в матрицы.*

*В матричных принтерах изображение формируется несколькими иголками, расположенными в печатающей головке принтера. Между бумагой и головкой в таком принтере располагается красящая лента, которая оставляет видимый отпечаток на бумаге. Преимущество этих принтеров – возможность печати нескольких копий одновременно с помощью копировальной бумаги. Недостаток – высокий шум при работе.*

*Струйные принтеры отличаются от матричных тем, что у них печатающая головка представляет собой набор тонких сопел. В этой же головке или в непосредственной*



близости от нее располагается резервуар с жидкими чернилами. Которые через сопла переносятся на материал носителя.

Струйная технология преобладает сегодня в цветной печати. Печатающие головки могут быть цветными и иметь соответствующее число групп сопел. Различные оттенки цветов могут быть получены путем смешивания данных основных цветов, в которых черный используется для придания контраста.

Качество печати струйных принтеров с большим числом сопел достигает качества печати лазерного принтера.

Фотоэлектронные принтеры основаны на технологии освещения заряженной светочувствительной поверхности промежуточного носителя и формирования на ней изображения в виде электростатического рельефа, притягивающего частицы красителя, которые далее переносятся на бумагу. Для освещения поверхности промежуточного носителя в лазерных принтерах используются полупроводниковый лазер, а в светодиодных – светодиодная матрица, в принтерах с жидкокристаллическим затвором – люминесцентная лампа.

Лазерные принтеры обеспечивают более высокое, чем в струйных принтерах качество печати. Их конструкцию составляет барабан, служащий промежуточным носителем изображения, с помощью которого оно переносится на бумагу. Лазер, управляемый микроконтроллером, перемещаясь по барабану формирует на нем скрытую копию изображения в виде электростатического рельефа. На следующем этапе на барабан наносится красящий порошок – тонер. Он притягивается к барабану в местах, освещенных лазером, а затем переносится на бумагу. Для фиксации тонера носитель проходит между двух роликов, нагретых до температуры примерно 180\*С. Что обеспечивает надежное закрепление тонера на бумаге.

Светодиодные принтеры основаны на том же принципе действия, что и лазерные. Конструктивно отличаются от них тем, что промежуточный носитель (барабан) освещается не перемещаемым лучом лазера, а статичной светодиодной линейкой. Эти принтеры более компактны, экономичны и более надежны по сравнению с лазерными, однако лазерные принтеры работают быстрее.

В принтерах с жидкокристаллическим затвором источником света служит электролюминесцентная лампа. Ее свет экспонируется на промежуточный носитель через жидкокристаллический затвор, своеобразный прерыватель, управляемый от ПК.

Термические принтеры применяют для переноса изображения на бумагу с качеством близким к фотографическому.

В термических принтерах используются следующие технологии переноса изображения на бумагу: контактный перенос расплавленного красителя (термовосковая печать); термоперенос красителя (сублимационная печать); и технология твердых чернил.

При термовосковой печати красящее вещество представляет собой краситель, растворенный в воске. На бумагу он переносится в том месте, где нагревательными элементами обеспечивается температура 70-80\*С. Скорость такой печати не велика, при том, что стоимость печати больше чем у струйных принтеров (используется специальная бумага). Преимущество – высококачественная печать.

Сублимационная печать основана на переходе вещества из твердого состояния в газообразное минуя жидкую фазу. При генерации изображения краситель переносится на специальную бумагу путем его нагрева термоголовкой с изменяющейся температурой. Наиболее часто эти принтеры применяются для

печати фотографий на паспортах гражданина РФ и другие документы, печати наклеек, открыток, применяются в настольных издательских системах.

В твердочернильных принтерах краситель представляет собой твердые кубики. Чернила расплавляются и подаются на барабан, а затем с барабана переносятся на бумагу.

В термоавтохромных принтерах не используется краска или чернила. Печать производится при воздействии температуры на специально предназначенную для этого принтера бумагу. Которая может быть и цветной (она состоит из цветовых слоев, каждый из которых чувствителен к определенному температурному диапазону). Отпечатки уступают по качеству сублимационной печати, но является более экономичной.

2.

Дано:

$$N = 1024 \text{ цвета.}$$

$$x = 640 \text{ px.}$$

$$y = 480 \text{ px.}$$

---

Найти:

$I$  - ?

---

Решение:

По формуле Хартли находим  $i$ :

$$i = \log_2(N)$$

$$i = \log_2(1024) = 10 \text{ бит.}$$

По алфавитному подходу:

$$I = 640 * 480 * 10 \text{ бит} = 3072000 \text{ бит} = 38400 \text{ байт} = 37,5 \text{ Кб} = 0,037 \text{ Мбайт.}$$

Ответ: 0,037 Мбайт.

3.

Дано:

$$v = 1024 \text{ Кбит/с.}$$

$$I = 28 \text{ Мбайт} = 229376 \text{ Кбит}$$

---

Найти:

$t$  - ?

---

Решение:

$$t = I / v$$

$$t = 229376 \text{ Кбит} / 1024 \text{ Кбит/с} = 224 \text{ сек.} = 3 \text{ мин.} 44 \text{ сек.}$$



*Ответ: 3 мин. 44 сек.*

## **V. Критерии оценки.**

**Оценка "5"** ставится в случае:

1. Знание, понимание глубины усвоенного обучающимся всего объёма программного материала.
2. Умение выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания при решении практических задач.
3. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов преподавателя, соблюдение культуры устной речи.

**Оценка "4":**

1. Знание всего изученного программного материала.
2. Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры устной речи.

**Оценка "3":**

1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.
2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.
3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

**Оценка "2":**



1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.
2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

## 5. Литература для обучающегося

### Основная литература:

1. Гагарина Л.Г., Технические средства информатизации: Учебное пособие / Л.Г. Гагарина. – М.: ИД ФОРУМ, 2017. – 256 с.
2. Лавровская О.Б., Технические средства информатизации: Учебник. – М.: ИЦ «Академия», 2013.

### Дополнительная литература:

3. Computer World Россия: Периодическое издание. – № 30 – 2012г.
4. Башлы П.Н., Технические средства информатизации / П.Н. Башлы. – Ростов н/Д: Феникс, 2008.
5. Гребенюк, Е.И. Технические средства информатизации: Учебник для студентов среднего профессионального образования / Е.И. Гребенюк, Н.А. Гребенюк. – М.: ИЦ Академия, 2012. – 352 с.
6. Ковалев, А.А. Технические средства антитеррористической и криминалистической диагностики: Учебное пособие / А.А. Ковалев, А.В. Ковалев; Под общ. ред. В.В. Ключев. – М.: ИД Спектр, 2011. – 206 с.
7. Корнеев, И.К. Технические средства управления: Учебник / И.К. Корнеев, Г.Н. Ксандопуло. – М.: ИНФРА-М, 2012. – 200 с.
8. Лавровская О.Б., Технические средства информатизации. Практикум: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Лавровская О.Б. – М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 208 с.
9. Максимов, Н.В. Технические средства информатизации: Учебник / Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. – М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2013. – 608 с.
10. Мещеряков, Р.В. Технические средства и методы защиты информации: Учебник для вузов / А.П. Зайцев, А.А. Шелупанов, Р.В. Мещеряков; Под ред. А.П. Зайцев. - М.: Гор. линия-Телеком, 2012. - 442 с.
11. Мир ПК: Периодическое издание. – 07 – 2011г., №№ 09, 08 – 2012.
12. Мюллер С., Модернизация и ремонт ПК (19-е изд.) / Мюллер С. – М.: Вильямс, 2011.
13. Открытые системы: Периодическое издание. – № 01 – 2009г., № 12 – 2012.
14. Партыка Т.Л., Периферийные устройства вычислительной техники: учебное пособие / Партыка Т.Л., Попов И.И. – М.: ФОРУМ, 2012.

15. Попов А.Н., Технические средства информатизации. Учебное пособие / Составитель А.Н. Попов. – Нижневартовск: НГСГК, – 2007.
16. Сети/Network world: Периодическое издание. – № 02 – 2013.
17. Тартаковский, Д.Ф. Метрология, стандартизация и технические средства измерений / Д.Ф. Тартаковский, А.С. Ястребов. – М.: Высшая школа, 2001. – 346 с.
18. Шишов, О.В. Современные технологии и технические средства информатизации: Учебник / О.В. Шишов. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. – 462с.

Дополнительные электронные источники:

19. DNS [Электронный ресурс] / Официальный сайт интернет-магазина. – Режим доступа: <http://dns-shop.ru>, свободный.
20. Razgonu [Электронный ресурс] / Информационный портал об аппаратном обеспечении ПК. – Режим доступа: <http://razgonu.ru>, свободный.
21. Википедия – свободная энциклопедия [Электронный ресурс] / Сайт международного информационного ресурса «Википедия» – Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org>, свободный.
22. КомпьютерПресс [Электронный ресурс] / Официальный сайт периодического издания. – Режим доступа: <http://compress.ru/>, свободный.
23. Майкрософт [Электронный ресурс] / Официальный сайт корпорации «Майкрософт». – Режим доступа: <http://microsoft.com>, свободный.