

федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Рыбинский государственный технический университет
имени П.А. Соловьева»

Авиационный колледж

УТВЕРЖДАЮ

Директор колледжа

_____ К.Н. Попков

«_____» _____ 20 ____ г.

Оценочные материалы (ОМ)

по дисциплине

ОП.10 Информатика

(название дисциплины)

специальности СПО

15.02.09 Аддитивные технологии

(код и название специальности)

Год начала подготовки - 2024

Рыбинск, 2024

Оценочные материалы разработаны на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности СПО 15.02.09 Аддитивные технологии рабочей программы дисциплины ОП.10 Информатика

Разработчик(и):

АК РГАТУ
(место работы)

преподаватель
(должность)

Кустова Е.А.
(инициалы, фамилия)

Одобрено на заседании предметно-цикловой комиссии

Программирования

Протокол № ___ от « ___ » _____ 20__ г.

Председатель ПЦК _____ / Кустова Е.А. /
(подпись) (Инициалы, фамилия)

СОДЕРЖАНИЕ

Общие положения	4
1. Планируемые результаты	4
2. Контроль освоения дисциплины	5
2.1 Текущий контроль успеваемости	5
2.1.1 Форма текущего контроля	5
2.1.2 Периодичность текущего контроля.....	7
2.1.3 Порядок проведения текущего контроля	8
2.2 Промежуточная аттестация.....	8
2.2.1 Форма промежуточной аттестации	8
2.2.2 Периодичность промежуточной аттестации	9
2.2.3 Порядок проведения промежуточной аттестации	9
2.3 Критерии оценивания текущего и промежуточного контроля.....	9
2.4 Диагностическая работа.....	12
2.4.1 Задания закрытого типа на установление соответствия.....	13
2.4.2 Задания закрытого типа на установление последовательности	14
2.4.3 Задания открытого типа с развернутым ответом.....	15
2.4.4 Задания комбинированного типа с выбором одного или нескольких верных ответов из четырех предложенных и обоснованием выбора	16
Приложения (образцы)	17
Текущий опрос	17
Контрольная работа	18

Общие положения

Оценочные материалы (ОМ) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины ОП.10 Информатика.

ОМ включают контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме *контрольной работы* (3 семестр), *дифференцированного зачета* (4 семестр).

ОМ разработаны в соответствии с:

- основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО 15.02.09 Аддитивные технологии;
- рабочей программы дисциплины ОП.10 Информатика

1. Планируемые результаты

В результате освоения дисциплины Информатика обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности СПО 15.02.09 Аддитивные технологии, следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональные и общие компетенции:

Уметь:	
У1	использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
У2	использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального
У3	применять компьютерные и телекоммуникационные средства
Знать:	
З1	основные понятия автоматизированной обработки информации
З2	общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем;
З3	состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;
З4	методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
З5	базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности.

Общие компетенции:	
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации

информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

2. Контроль освоения дисциплины

Контроль освоения дисциплины и оценивание уровня учебных достижений обучающегося осуществляется в виде текущего и промежуточного контроля в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости, предварительной и промежуточной аттестации обучающихся.

2.1 Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины с помощью оценочных средств, необходимые для оценки достижения запланированных результатов обучения.

2.1.1 Форма текущего контроля

Текущий контроль по дисциплине производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателями, ведущими лабораторные и практические занятия по дисциплине, в следующих формах:

ЗЛР – защита лабораторной работы,

ТО — текущий опрос.

ВДР – внутренняя диагностическая работа (ее элементы)

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в материалах
1	2	3	4
1	Лабораторная работа	Выполнение лабораторной работы в соответствии с методическими указаниями, оформление отчета	Методические указания к выполнению лабораторных работ (оформлены отдельным документом)
2	Текущий опрос	Средство оценки приобретенных теоретических знаний по текущей теме в письменной или устной форме	Комплект вопросов для проведения опросов (Приложение 1)
4	Внутренняя диагностическая работа (ВДР) (ее элементы)	Инструмент оценивания сформированности компетенций за период изучения дисциплины, состоящий из системы тестовых заданий.	Диагностическая работа

Проверка умений и знаний при текущем контроле успеваемости

№ работы	Название	Проверяемые умения и знания
Лабораторные работы		
1	Ввод и редактирование текста	У2, У3, 31, 33, 34, 35
2	Создание таблиц и схем	У2, У3, 31, 33, 34, 35
3	Работа с объектами вставки.	У2, У3, 31, 33, 34, 35
4	Создание и использование формул.	У2, У3, 31, 33, 34, 35
5	Создание графиков и диаграмм	У2, У3, 31, 33, 34, 35
6	Создание интерактивной презентации	У2, У3, 31, 33, 34, 35
7	Просмотр и анализ комплектации компьютера	У2, У3, 32, 33, 35
8	Google диск и его возможности	У1, У3, 31, 33, 34
9	Панель инструментов Tools. Градиентная заливка и инструмент Text	У2, У3, 33, 35
10	Графические символы. Обычные и ключевые кадры	У2, У3, 33, 35
11	Покадровая анимация. Создание анимации с автоматическим построением промежуточных изображений	У2, У3, 33, 35
12	Анимация с изменением формы текста и прозрачности объекта. Анимация движения по заданной траектории	У2, У3, 33, 35
13	Клипы	У2, У3, 33, 35
14	Кнопки	У2, У3, 33, 35
15	Создание мультфильма	У2, У3, 33, 35
16	Базовые операции при редактировании изображений	У2, У3, 33, 35
17	Текстовые эффекты.	У2, У3, 33, 35
18	Создание текстур.	У2, У3, 33, 35
19	Эффекты имитации.	У2, У3, 33, 35
20	Создание рамок	У2, У3, 33, 35
21	Имитация объёма.	У2, У3, 33, 35
22	Работа с фильтрами.	У2, У3, 33, 35
23	Многослойные изображения.	У2, У3, 33, 35
24	Эффекты слоев.	У2, У3, 33, 35
25	Анимация.	У2, У3, 33, 35
26	Создание рисунка с анимацией.	У2, У3, 33, 35
Текущий опрос		
1	История вычислительной техники. Классификация	32

	и состав ЭВМ	
2	Типы запоминающих устройств. Хранение и обработка информации. Принцип работы компьютера	31, 32, 34
3	Устройство персонального компьютера	32
4	Программное обеспечение.	31, 33, 35
5	Вычислительные комплексы и сети	33
6	Сеть Интернет	33
7	Облачные технологии	31, 33
Диагностическая работа (ее элементы)		У1-У3, 31-35

2.1.2 Периодичность текущего контроля

Текущий контроль успеваемости проводится в течение учебного периода (семестра) с целью систематического контроля уровня освоения обучающимися тем, разделов, глав программы дисциплины.

Периодичность и количество обязательных мероприятий при проведении текущего контроля успеваемости обучающихся определяются преподавателем и отражаются в календарно-тематическом плане дисциплины.

Контроль и оценка освоения дисциплины по темам

Элемент дисциплины	Формы и методы контроля			
	Текущий контроль		Промежуточная аттестация	
	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З, ПК	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З, ПК
Раздел 1. Автоматизированная обработка информации Тема 1.1. История вычислительной техники. Классификация и состав ЭВМ	ТО, ВДР	32, ОК 01, ОК 02	контрольная работа (3 семестр), дифференцированный зачет (4 семестр)	У1-3, 31-5, ОК 01, ОК 02
Тема 1.2. Типы запоминающих устройств. Хранение и обработка информации. Принцип работы компьютера	ТО, ВДР	31, 32, 34, ОК 01, ОК 02		
Тема 1.3. Устройство персонального компьютера	ТО, ВДР	32, ОК 01, ОК 02		
Тема 1.4. Программное обеспечение.	ТО, ВДР	31, 33, 35, ОК 01, ОК 02		
Тема 1.5. Вычислительные комплексы и сети	ТО, ВДР	33, ОК 01, ОК 02		
Тема 1.6. Сеть Интернет	ТО, ВДР	33, ОК 01, ОК 02		
Тема 1.7. Облачные технологии	ТО, ВДР	31, 33, ОК 01, ОК 02		
Раздел 2. Прикладное программное обеспечение	ЗЛР, ВДР	У2, У3, 31, 33, 34, 35, ОК 01, ОК 02		
Тема 2.1. Текстовый процессор				

MicrosoftWord			
Тема 2.2. Электронная таблица Microsoft Excel	ЗЛР, ВДР	У2, У3, 31, 33, 34, 35, ОК 01, ОК 02	
Тема 2.3. Мастер презентаций Microsoft PowerPoint	ЗЛР, ВДР	У2, У3, 31, 33, 34, 35, ОК 01, ОК 02	
Тема 2.4. Информационные системы	ЗЛР, ВДР	У1, У2, У3, 31, 32, 33, 34, 35, ОК 01, ОК 02	
Тема 2.5. Macromedia Flash MX	ЗЛР, ВДР	У2, У3, 33, 35, ОК 01, ОК 02	
Тема 2.6. Компьютерная графика	ЗЛР, ВДР	У2, У3, 33, 35, ОК 01, ОК 02	

2.1.3 Порядок проведения текущего контроля

Лабораторная работа (Практическое занятие).

Проводится следующим образом: сначала озвучивается тема, ставится цель и задачи выполнения работы. Далее работа выполняется в соответствии с методическими указаниями и оформляется отчет о ходе проделанной работы, с ответами на контрольные вопросы (при их наличии).

Текущий опрос (теоретический опрос)

Поставить цель и определиться с темой опроса.

Составить вопросы. Их следует формулировать точно, ёмко и понятно, избегать двусмысленности. По возможности нужно использовать закрытые вопросы с вариантами ответов. Открытые вопросы включают по необходимости: если нужен развёрнутый ответ или нельзя составить исчерпывающий список вариантов.

Дать вводную информацию. Нужно рассказать, зачем проводится и сколько времени займёт опрос.

Проанализировать результаты.

Опрос проводится устно или письменно.

2.2 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация представляет собой процесс оценки знаний обучающихся по окончании семестра.

2.2.1 Форма промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации по дисциплине определяется учебным планом.

Оценка освоения дисциплины предусматривает использование накопительной системы оценивания и проведение для промежуточной аттестации (3 семестр) – контрольная работа.
для промежуточной аттестации (4 семестр) – дифференцированный зачет.

В качестве заданий для дифференцированного зачета используется Диагностическая работа.

Образец контрольной работы находится в Приложении 2.

2.2.2 Периодичность промежуточной аттестации

Периодичность промежуточной аттестации по дисциплине определяется учебным планом и производится в соответствии с календарным учебным графиком.

2.2.3 Порядок проведения промежуточной аттестации

Порядок проведения промежуточной аттестации регламентируется Положением о текущем контроле успеваемости, предварительной и промежуточной аттестации обучающихся.

2.3 Критерии оценивания текущего и промежуточного контроля

При оценивании контрольных работ учитывается грамотность оформления. Оценка выставляется по пятибалльной шкале:

- «5» (отлично) – полное раскрытое содержание материала в объеме данной темы, четко и правильно даны определения и понятия по теме. Правильно понимаются научные термины и применяется терминология. Ответ полностью самостоятельный. Студент хорошо владеет теорией и может знания применить на практике.
- «4» (хорошо) – раскрыто основное содержание материала, но допущены неточности, нет последовательности в изложении. Студент владеет материалом, но затрудняется сделать выводы, применить теоретические знания на практике.
- «3» (удовлетворительно) – усвоены основные понятия материала по данной теме, но нет примеров, студент путается в терминологии, не может самостоятельно применить теоретические знания в практической деятельности.
- «2» (неудовлетворительно) – работа выполнена в объеме менее 50% или содержит несколько существенных ошибок; работа не выполнена.

При опросах, проводимых устно или презентации (сообщении), оценка выставляется по пятибалльной шкале и комментируется оценочным суждением педагога:

- «5» (отлично) – полно раскрыто содержание материала в объеме программы и учебника; четко и правильно даны определения и раскрыто

содержание понятий, верно использованы научные термины; ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания.

– «4» (хорошо) – раскрыто основное содержание материала; в основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины; ответ самостоятельный; определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, небольшие неточности в выводах.

– «3» (удовлетворительно) – усвоено основное содержание учебного материала, но изложено фрагментарно, не всегда последовательно; определения понятий недостаточно четкие; допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определений понятий.

– «2» (неудовлетворительно) – основное содержание учебного материала не раскрыто; не даны ответы на вспомогательные вопросы учителя; допущены грубые ошибки в определении понятий при использовании терминологии; отсутствие ответа.

Лабораторные работы оцениваются по пятибалльной шкале:

Оценка «5» (отлично) ставится, если:

- студент самостоятельно выполнил все этапы работы;
- работа выполнена полностью и получен верный чертеж, модель или иное требуемое представление результата работы.

Оценка «4» ставится, если:

- работа выполнена полностью, но при выполнении обнаружилось недостаточное владение навыками работы в рамках поставленной задачи;
- правильно выполнена большая часть работы (свыше 85%);
- работа выполнена полностью, но использованы наименее оптимальные подходы к решению поставленной задачи.

Оценка «3» ставится, если:

- работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но учащийся владеет основными навыками работы, требуемыми для решения поставленной задачи.

Оценка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что студент не владеет обязательными знаниями, умениями и навыками работы или значительная часть работы выполнена не самостоятельно;
- работа показала полное отсутствие у студента обязательных знаний и навыков работы по проверяемой теме.

Критерии оценивания диагностической работы			
«зачтено»			«не зачтено»
Оценка	Оценка	Оценка	Оценка
5 (отлично)	4 (хорошо)	3 (удовлетворительно)	2 (неудовлетворительно)

90% и выше правильных ответов	75% – 89% правильных ответов.	60%–74% правильных ответов	менее 60% правильных ответов
-------------------------------------	--	-------------------------------	---------------------------------

2.4 Диагностическая работа

по дисциплине Информатика

В рамках аккредитационной экспертизы проводится диагностическая работа, обеспечивающая оценку компетенций студентов.

Диагностическая работа применяется для определения уровня достижения планируемых результатов дисциплины Информатика.

Для оценки каждой компетенции должно быть разработано по 4 задания следующих типов различной сложности:

- 1 задание закрытого типа на установление соответствия;
- 1 задание закрытого типа на установление последовательности;
- 1 задание открытого типа с развернутым ответом;
- 1 задание комбинированного типа с выбором одного или нескольких верных ответов из четырех предложенных и обоснованием выбора.

Уровни сложности заданий:

– задания базового уровня сложности ориентированы на оценку теоретических знаний, как правило, это репродуктивные задания, направленные на воспроизведение фактического материала (фактов, терминологии, классификаций, параметров, строения, функций, последовательностей, принципов, теорий, структуры);

– задания повышенного уровня сложности ориентированы на оценку умений применять теоретические знания в типичной ситуации (решение типовых задач, сопоставление, сравнение, выявление проблемы, установление последовательности действий в типичной ситуации и др.);

– задания высокого уровня сложности ориентированы на оценку опыта деятельности, способности применять знания и умения в нестандартной ситуации (установление алгоритма и обоснований действий в нестандартной ситуации, решение нетиповых задач повышенного уровня сложности, оценивание альтернативных решений проблемы, обнаружение противоречий и логических заблуждений в тексте, обоснование решений и др.).

Спецификация диагностической работы по дисциплине Информатика

Код компетенции	Уровень сложности задания	Количество заданий
ОК 01	базовый	12
ОК 02	повышенный высокий	12

2.4.1 Задания закрытого типа на установление соответствия

Порядок проведения задания закрытого типа на установление соответствия:

1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов.

2. Внимательно прочитать оба списка: список 1 – вопросы, утверждения, факты, понятия и т.д.; список 2 – утверждения, свойства объектов и т.д.

3. Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов.

4. Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа (например, А1 или Б4)

Задание № 1

Характеристика:		
№ задания	Код компетенции	Уровень сложности задания
1	ОК 01	базовый
Ключ к оцениванию:		
Правильный ответ		Критерии оценивания
		1 баллов — полное правильное соответствие; 0 баллов — остальные случаи
Требования к материалам и оборудованию:		
Материалы		Оборудование
отсутствуют		отсутствует

Содержание вопроса:

Установите соответствие между поколением ЭВМ и его основным элементом:

Тип дохода	Краткое описание
1. Первое поколение	А. Интегральные микросхемы
2. Второе поколение	Б. Транзисторы
3. Третье поколение	В. Лампы
4. Четвертое поколение	Г. Микропроцессоры

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

Полный комплект находится у преподавателя

2.4.2 Задания закрытого типа на установление последовательности

Порядок проведения задания закрытого типа на установление последовательности:

1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов.
2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.
3. Построить верную последовательность из предложенных элементов.
4. Записать буквы/цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа в нужной последовательности без пробелов и знаков препинания (например, БВА или 135).

Задание № 1

Характеристика:		
№ задания	Код компетенции	Уровень сложности задания
1	ОК 01	базовый
Ключ к оцениванию:		
Правильный ответ		Критерии оценивания
		1 баллов — полное правильное соответствие; 0 баллов — остальные случаи
Требования к материалам и оборудованию:		
Материалы		Оборудование
отсутствуют		отсутствует

Содержание вопроса:

Прочитайте текст и установите последовательность.

Укажите правильную последовательность этапов обработки машинной команды процессором:

- 1) Выполнение операции (арифметическая, логическая и т.д.).
- 2) Декодирование инструкции.
- 3) Извлечение инструкции из памяти.
- 4) Запись результата в память или регистр.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

--	--	--	--

Полный комплект находится у преподавателя

2.4.3 Задания открытого типа с развернутым ответом

Порядок проведения задания открытого типа с развернутым ответом:

1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса.
2. Продумать логику и полноту ответа.
3. Записать ответ, используя четкие компактные формулировки.
4. В случае расчетной задачи, записать решение и ответ.

Задание № 1

Характеристика:		
№ задания	Код компетенции	Уровень сложности задания
1	ОК 01	базовый
Ключ к оцениванию:		
Правильный ответ		Критерии оценивания
		1 баллов — полное правильное соответствие; 0 баллов — остальные случаи
Требования к материалам и оборудованию:		
Материалы		Оборудование
отсутствуют		отсутствует

Содержание вопроса:

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Опишите принципиальные отличия между монолитными и микроядерными архитектурами операционных систем, приведя по два преимущества и два недостатка каждой архитектуры.

Полный комплект находится у преподавателя

2.4.4 Задания комбинированного типа с выбором одного или нескольких верных ответов из четырех предложенных и обоснованием выбора

Порядок проведения задания комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов из четырех предложенных и обоснованием выбора:

1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько из предложенных вариантов.
2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.
3. Выбрать несколько ответов, наиболее верные.
4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа.
5. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Задание № 1

Характеристика:		
№ задания	Код компетенции	Уровень сложности задания
1	ОК 01	базовый
Ключ к оцениванию:		
Правильный ответ		Критерии оценивания
		1 баллов — полное правильное соответствие; 0 баллов — остальные случаи
Требования к материалам и оборудованию:		
Материалы		Оборудование
отсутствуют		отсутствует

Содержание вопроса:

Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Выберите все верные утверждения о топологиях компьютерных сетей и их характеристиках. Обоснуйте свой выбор.

1. В кольцевой топологии выход из строя одного узла приводит к разрыву всей сети.
2. Звёздная топология обеспечивает высокую скорость передачи данных при большой нагрузке, превосходящую шинную топологию.
3. Деревовидная топология является гибридной топологией, сочетающей в себе элементы других топологий, например, звёздной и шинной.
4. В шинной топологии все узлы подключены к одному общему каналу связи (шине).

Полный комплект находится у преподавателя

Текущий опрос

Текущий опрос (устный или письменный) осуществляется преподавателем для контроля усвоения изученного материала. Материалы текущего контроля берутся преподавателем из учебной литературы (учебника).

Примерные вопросы к текущим опросам

1. Назовите этапы развития вычислительной техники
2. Перечислите поколения ЭВМ
3. Охарактеризовать каждое поколение ЭВМ
4. Классификация ЭВМ по производительности
5. Назовите базовые элементы архитектуры компьютера
6. Перечислите устройства ввода и вывода
7. Назовите типы запоминающих устройств
8. Как формируется полное имя файла
9. Рассказать как выполняется компьютерная программа
10. Схема работы персонального компьютера
11. Охарактеризуйте базовую аппаратную конфигурацию компьютера
12. Назовите внутренние устройства системного блока
13. На какие группы делится программное обеспечение?
14. Что такое операционная система?
15. Элементы графического интерфейса операционной системы
16. Назовите классификации компьютерных сетей
17. Назовите основные каналы связи
18. Назовите и охарактеризуйте основные топологии сетей
19. Назовите основные протоколы сети Интернет
20. Что такое IP-адрес
21. Назовите и охарактеризуйте основные сервисы сети Интернет
22. Что такое облако?
23. Основные модели развертывания облачных технологий?
24. Частые облака
25. Общедоступные облака
26. Гибридные облака
27. Свойства облачных технологий
28. Облачные платформы
29. Защита облачной инфраструктуры

Контрольная работа

*Промежуточная аттестация
(ОБРАЗЕЦ)*

1. Что такое архитектура компьютера?
2. Назовите основные принципы фон Неймана.
3. Нарисуйте структурную схему ПК. Охарактеризуйте его устройства.
4. Для чего предназначена системная плата, контроллеры и адаптеры?
5. Дайте определение микропроцессору. Из каких устройств он состоит?
6. Для чего предназначена память ПК? Какие виды памяти, виды запоминающих устройств вы знаете?
7. Какие устройства вывода вы знаете? Охарактеризуйте их.
8. Какие устройства ввода вы знаете? Охарактеризуйте их.
9. Какие виды мониторов вы знаете? В чем заключается принцип их работы?
10. Какие виды принтеров вы знаете? В чем заключается принцип их работы?
11. Что такое компьютерная сеть?
12. Дайте определение следующим понятиям: абонент сети, физическая передающая среда, узел сети.
13. Перечислите основные требования, которые предъявляются к современным компьютерным сетям.
14. Дайте классификации компьютерных сетей.
15. Дайте классификации локальных компьютерных сетей
16. Назовите и охарактеризуйте функциональные элементы компьютерных сетей.
17. Назовите и охарактеризуйте проводные технологии для передачи данных.
18. Что такое топология сети? Какие разновидности вы знаете?
19. Что такое компьютерная графика? Какие сферы ее применения?
20. Назовите и охарактеризуйте виды компьютерной графики.
21. Назовите способы формирования цвета в компьютерной графике.