

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА
(филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена

по профессиональному модулю

**ПП.03 Организационное обеспечение автоматизации и механизации
технологических операций**

**специальность 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание
роботизированного производства (по отраслям)**

РАССМОТРЕН И СОГЛАСОВАН методической комиссией Колледжа
Северодонецкого технологического института (филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В.
Даля»

Протокол № 01 от «05» сентября 2025 г.

Председатель комиссии



В.Н. Лескин

Разработан на основе федерального государственного образовательного стандарта
среднего профессионального образование по специальности

**15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного
производства (по отраслям)**

УТВЕРЖДЕН

заместителем директора



Р.П. Филь

Составитель(и):

Давыденко Игорь Александрович, преподаватель СПО Колледжа Северодонецкого
технологического института (филиал) ФГБОУ «ЛГУ им. В.Даля»

Содержание

1. Пояснительная записка	4
2. Паспорт фонда оценочных средств	6
3. Промежуточная аттестация	51
4. Список использованных источников	54

1. Пояснительная записка

Фонд оценочных средств (ФОС) разработан в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО), учебным планом по специальности 15.02.18 «Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)» и рабочей программой профессионального модуля ПМ.03 «Организационное обеспечение внедрения средств автоматизации и механизации технологических операций».

Настоящий комплект ФОС предназначен для преподавателей Московского областного политехнического колледжа - филиала Национального исследовательского ядерного университета «Московский инженерно-физический институт» (МОПК НИЯУ МИФИ).

Согласно учебному плану МОПК НИЯУ МИФИ для специальности 15.02.18 «Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)» в состав профессионального модуля ПМ.03 «Организационное обеспечение внедрения средств автоматизации и механизации технологических операций» входят:

МДК.03.01 «Разработка и тестирование модели системы автоматизации и механизации с формированием пакета технической документации»;

МДК.03.02 «Организация работ по монтажу и наладке средства автоматизации и механизации, текущему мониторингу состояния системы».

Профессиональный модуль ПМ.03 способствует, согласно данному учебному плану, формированию у обучающегося перечисленных ниже общих и профессиональных компетенций.

Техник должен обладать следующими *общими компетенциями* (ОК), включающими в себя способность:

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;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения; ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Техник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК): ПК 3.1. Разрабатывать предложения по автоматизации и механизации на основании анализа средств технологического обеспечения.

ПК 3.2. Выполнять проектные и опытно конструкторские работы по внедрению средств автоматизации и механизации.

ПК 3.3. Осуществлять планирование и организацию производственных работ по внедрению средств автоматизации и механизации.

ПК 3.4. Разрабатывать техническую документацию, инструкции, связанные с внедрением средств автоматизации и механизации.

2. Паспорт фонда оценочных средств

2.1 Общие положения

Результатом освоения профессионального модуля ПМ.03 «Организационное обеспечение внедрения средств автоматизации и механизации технологических операций» является освоение указанных выше ПК и ОК.

2.2 Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю

Формами промежуточной аттестации по профессиональному модулю ПМ.03 являются:

- экзамен по модулю в 8 семестре,
- дифференцированный зачет (ДЗ) по МДК.03.02 в 8 семестре,
- дифференцированный зачет (ДЗ) по МДК 03.01 в 8 семестре,
- другая форма контроля (ДФК) по МДК.03.01 в 5-7 семестрах,
- другая форма контроля (ДФК) по МДК.03.02 в 5-7 семестрах.

Учебная практика по ПМ.03 (УП.03) в 6 семестре и ДЗ.

Производственная практика по ПМ.03 (ПП.03) в 6 семестре и ДЗ.

Курсовой проект по МДК.03.01 в 8 семестре.

2.3 Подлежащие проверке результаты освоения учебной дисциплины

В результате контроля и оценки по ПМ.03 осуществляется комплексная проверка определённых профессиональных и общих компетенций.

Изучение ПМ.03 «Организационное обеспечение внедрения средств автоматизации и механизации технологических операций» направлено на формирование сегментов следующих общих и профессиональных компетенций (табл. 1).

Таблица 1 - Общие и профессиональные компетенции

Профессиональные компетенции	Показатель оценки результата
ПК 3.1. Разрабатывать предложения по автоматизации и механизации на основании анализа средств технологического обеспечения.	анализирует имеющиеся решения по выбору программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации; выбирает и применяет программное обеспечение для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания; создает и тестирует модели элементов систем автоматизации на основе технического задания
ПК 3.2. Выполнять проектные и опытно конструкторские работы по внедрению средств автоматизации и механизации.	разрабатывает виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания; использует методику построения виртуальной модели; использует пакеты прикладных программ для разработки виртуальной модели элементов систем автоматизации использует автоматизированные рабочие места техника для разработки виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания;
ПК 3.3. Осуществлять планирование и организацию производственных работ по внедрению средств автоматизации и механизации.	проводит виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации; проводит оценку функциональности компонентов использует автоматизированные рабочие места техника для виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов;
ПК 3.4. Разрабатывать техническую документацию,	использует пакеты прикладных программ для разработки технической документации на

инструкции, связанные с внедрением средств автоматизации и механизации.	проектирование элементов систем автоматизации; оформляет техническую документацию на разработанную модель элементов систем автоматизации, в том числе с использованием средств САПР; читает и понимает чертежи и технологическую документацию.
---	--

Общие компетенции	Результаты освоения
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Предоставлять обучающимся возможность самостоятельно организовывать собственную деятельность, выбирать методы и способы выполнения самостоятельных работ по конкретным темам.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Предоставлять обучающимся возможность самостоятельно осуществлять поиск, анализ и оценку информации при выполнении самостоятельной работы.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Использовать технологию проблемного изложения при объяснении нового учебного материала; создавать педагогические ситуации, в которых студенты смогут оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Использовать на учебных занятиях коллективные формы работы, акцентировать обучающимся необходимость войти в группу или коллектив и внести свой вклад.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Использовать на учебных занятиях устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Поощрять использование обучающимся проявления гражданско-патриотической позиции, демонстрирования осознанного поведения на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Используя на учебных занятиях коллективные формы работы, назначать ответственного, который будет распределять обязанности в группе и отчитываться о проделанной работе.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Поощрять использование обучающимся и новых информационных технологий при оформлении результатов самостоятельной работы.

2.4 Требования к результатам освоения модуля ПМ.03:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен овладеть соответствующими профессиональными компетенциями.

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу междисциплинарных курсов: МДК.03.01, МДК.03.02, УП.03.01, ПП.03.01.

ФОС по профессиональному модулю разработан в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального

образования для специальности 15.02.18 «Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)».

ФОС профессиональному модулю:

- является неотъемлемой частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества образовательного процесса;
- представляет собой совокупность контролирующих материалов, предназначенных для измерения уровня достижения обучающимися установленных результатов обучения;
- используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Цель ФОС:

- установление соответствия уровня подготовки обучающегося на данном этапе обучения требованиям учебной программы.

Задачи ФОС:

- контроль и управление процессом приобретения обучающимися необходимых компетенций, определенных ФГОС СПО по специальности;
- контроль и управление достижением целей реализации образовательной программы, определенных в виде компетенций выпускника;
- оценка достижений обучающихся в процессе изучения дисциплины с выделением положительных (отрицательных) результатов и планирование предупреждающих мероприятий;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс.

ФОС включает контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущий контроль успеваемости предназначен для проверки отдельных знаний, навыков и умений обучающихся, полученных при изучении дисциплины. Его целями является обеспечение максимальной эффективности учебного процесса, повышение мотивации к учебной деятельности и сознательной учебной дисциплине обучающихся.

Все формы текущего контроля рекомендуется проводить разными методами: устный, письменный, фронтальный, творческие работы, практические работы, тестовые задания.

Одним из видов текущего контроля успеваемости обучающихся является входной контроль.

Входной контроль предусматривает проверку знаний и умений, необходимых для изучения учебного курса дисциплины. Входной контроль проводится, как правило, на первом занятии дисциплины. Форму проведения входного контроля выбирает преподаватель (типовые задания, устный опрос, письменный опрос, решение задач, тестирование). Результаты входного контроля могут явиться основой для корректировки рабочей программы профессионального модуля, а также для выстраивания индивидуальной траектории обучения с каждым обучающимся или учебной группой.

Промежуточная аттестация профессионального модуля проводится после окончания изучения междисциплинарных курсов, осуществляется в форме экзамена по модулю.

Предметом оценки служат освоенные умения и усвоенные знания, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций, предусмотренных Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 15.02.18 «Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)».

2.5 Формы и методы организации контроля и оценки результатов обучения

2.5.1 Текущий контроль

Текущий контроль успеваемости предназначен для проверки отдельных знаний, навыков и умений обучающихся, полученных при изучении дисциплин. Текущий контроль непрерывно осуществляется в ходе занятий по учебному курсу.

Виды текущего контроля:

- входной контроль;
- оперативный контроль;
- рубежный контроль.

2.5.2 Проверка освоения компетенций по профессиональному модулю (входной контроль)

Основной целью проведения входного контроля является выявление степени реальной готовности обучающихся к освоению учебного материала. Входной контроль проводится преподавателем, как правило, на первом занятии по каждому МДК модуля.

Задание для проведения входного контроля Используя, изученные на дисциплине Информатика пакеты прикладных программ, создать на Рабочем столе ЭВМ папку «Входной контроль».

Внутри папки создать файлы «Документное» и «Документ.хб»

(внутреннее содержимое файлов приведено ниже).

Файл «Документ.doc»

1. Вставить объект WordArt:
2. Добавить любой рисунок из файла и разместить в верхнем углу листа:

3. Входной контроль



4. Записать текст, используя размер шрифта - 14 и шрифт -Arial:

Работу **ВЫПОЛНИЛ** студент(Ф.И.О.)

5. Вставить и оформить таблицу А:

Таблица А

Последовательностное цифровое устройство		
Счетчик		Делитель частоты
Наименование	Модуль счета $M=n_2$	N
на синхронных RS-триггерах	16	32

Файл «Документ. xls»

1. Вычислить значения переменных ϕ , x , a :

$$\phi = x+1 \quad x = a + \frac{-\sin(c \cdot d)}{c \cdot d}; \quad a = \ln(c + \sin^2(d)); c = 1,35; d = 0,87$$
$$e^{e+x}; \quad \text{—}$$

Время на выполнение: от 15 до 25 минут

Критерии оценки:

Оценка «5» (*отлично*) - задание выполнено в полном объеме, без замечаний;

Оценка «4» (*хорошо*) - задание выполнено в полном объеме, но имелись небольшие замечания;

Оценка «3» (*удовлетворительно*) - задание выполнено частично, имелись замечания;

Оценка «2» (*неудовлетворительно*) - задание не выполнено.

2.5.3 Проверка компетенций, полученных при изучении профессионального модуля (оперативный контроль)

Основной целью проведения оперативного контроля является объективная оценка качества освоения программы дисциплины. Оперативный контроль проводится преподавателем на любом из видов учебных занятий.

Тестовые задания

Условия выполнения тестовых заданий: контроль умений и знаний проводится при завершении изучения разделов учебной дисциплины в форме тестирования.

Обучающимся раздаются заранее подготовленные тестовые задания с бланками для ответов (при возможности тестирование проводится на компьютерах).

Структура тестового задания: вопросы с выбором правильного ответа.

Инструкция по выполнению тестового задания:

1. Внимательно прочитайте каждое задание и предлагаемые варианты ответов.
2. Отвечайте только после того, как уяснили вопрос и проанализировали все варианты ответов.
3. Выполняйте задания в том порядке, в котором они даны. Если какое-то задание вызывает у вас затруднение, пропустите его.
4. К пропущенным заданиям вернитесь, если у вас останется время.

Критерии оценки тестового опроса:

При оценке тестового задания применяется универсальная шкала перевода в балльную систему оценки.

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки, балл (отметка)
90-100	5 (отлично)
80-89	4 (хорошо)
70-79	3 (удовлетворительно)
менее 70	2 (неудовлетворительно)

Тестовые задания по Теме Введение

Проверяемые результаты обучения: 32

Время выполнения: 15мин.

1 вариант

1) Что является объектом изучения информатики?

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| А) компьютер; | В) компьютерные программы; |
| Б) информационные процессы; | Г) общешкольные дисциплины. |

2) Как человек передает информацию?

- | | |
|---------------------|------------------------------|
| А) магнитным полем; | В) световыми сигналами; |
| Б) речью, жестами; | Г) рентгеновским излучением. |

3) Какой из перечисленных процессов *нельзя назвать* информационным?

- | | |
|----------------------------|--------------------------|
| А) взвешивание информации; | В) хранение информации; |
| Б) кодирование информации; | Г) обработка информации. |

4) Что из перечисленного не имеет свойства сохранять информацию?

- | | |
|-----------------------|-------------|
| А) бумага; | В) дискета; |
| Б) электрический ток; | Г) папирус. |

5) Что является знаковой формой представления математической информации?

- | | |
|--------------------------------|--------------------|
| А) математическое уравнение; | В) диаграмма; |
| Б) устная формулировка задачи; | Г) график функции. |

6) Что объединяет камень, папирус, бересту, книгу и дискету

- | | |
|------------------------------------|---------------------------|
| А) природное происхождение; | В) вес; |
| Б) способность хранить информацию; | Г) историческая ценность. |

7) Как называется информация, отражающая истинное положение дел

А) объективной;

В) достоверной;

Б) актуальной;

Г) доступной.

8) Информатизация общества - это:

А) процесс повсеместного распространения ПК;

Б) процесс формирования информационной культуры человека; В) процесс внедрения новых информационных технологий;

Г) социально-экономический и научно-технический процесс создания оптимальных условий для удовлетворения информационных потребностей граждан.

9) Укажите свойства информации, на которых отразятся следующие действия:

—преднамеренное

искажение;

—позднее информирование;

—несоответствие данной ситуации _____

10) Найдите для указанных свойств информации их определение

(исключив при этом одно из них):

1) соответствует действительности;

А) полная;

2) необходимая в данной ситуации;

Б) объективная;

3) достаточна для получения ответа на вопрос;

В) актуальная;

4) не зависит от мнения человека;

Г) достоверная.

5) исключает влияние человеческого фактора.

2 вариант

1) Информационная культура человека предполагает:

А) знание современных программных продуктов; В)

знание иностранных языков и их применение;

Б) умение работать с информацией при помощи технических средств; Г) умение запоминать большой объем информации.

2) Что является графической формой представления математической информации?

А) математическое уравнение;

В) диаграмма;

Б) устная формулировка задачи;

Г) график функции.

3) Человек принимает информацию:

А) внутренними органами;

В) магнитным полем;

Б) инструментальными средствами;

Г) органами чувств.

4) Какой объект не может служить носителем информации?

А) ткань;

В) магнитные материалы;

Б) луч света;

Г) бумага.

5) Что такое информационный взрыв?

А) ежедневные новости из горячих точек; Б) возросшее количество газет и журналов;

В) бурный рост потоков и объемов информации; Г) общение через Интернет.

6) Что объединяет следующие объекты: колокол, радио, электронная почта?

А) хранят информацию;

В) передают информацию;

Б) обрабатывают информацию;

Г) создают информацию.

7) Выберите событие, которое можно отнести к информационным процессам

А) упражнение на спортивном

снаряде; Б) переключка

присутствующих на уроке; В) водопад;

Г) катание на карусели.

8) На каком свойстве может отразиться ее преднамеренное искажение?

А) объективность;

В) достоверность;

Б) актуальность;

Г) полнота.

9) Укажите свойства информации, на которых отразятся следующие действия:

—преувеличение; _____

—позднее информирование; _____

—недостаточный объем; _____

10) Найдите для указанных свойств информации их определение (исключив при этом одно из них):

- | | |
|--|-----------------|
| 1) не зависит от мнения человека; | А) полезная; |
| 2) важная в настоящий момент времени; | Б) объективная; |
| 3) отражает реальное положение дел; | В) актуальная; |
| 4) закрытая для постороннего пользователя; | Г) достоверная. |
| 5) достаточна для принятия решения. | |

Тестовые задания по Теме 1.1. Основы компьютерной графики

Время выполнения: 30 мин.

1 вариант

1. Наименьшим элементом изображения на графическом экране монитора является - ся?

- А) курсор Б) символ В) линия Г) пиксель

ель

2 . Пиксель является -

- | | |
|----------------------|------------------------|
| А) основой растровой | В) основой фрактальной |
| графики Б) основой | графики Г) основой |
| векторной графики | трёхмерной графики |

3 .При изменении размеров растрового изображения-

- А) качество остаётся неизменным
- Б) качество ухудшается при увеличении и уменьшении
- В) при уменьшении остаётся неизменным, а при увеличении - ухудшается Г) при уменьшении - ухудшается, а при увеличении остаётся неизменным

4.Что можно отнести к устройствам ввода информации

- | | |
|-------------------------------|----------------------|
| А) мышь клавиатура экраны | В) сканер клавиатура |
| | мышь Г) Колонки |
| Б) клавиатуру принтер колонки | сканер клавиатура |

5. Какие цвета входят в цветовую модель RGB

- А) чёрный синий красный Б) жёлтый В) красный зелёный голубой Г)
розовый голубой розовый голубой белый

6. Качество кодирования зависит от параметров

- А) количество используемых цветов и Б) системы координат
размер точки В) инструмент в Photoshop

7. Качество изображения зависит от

- А) количества используемых цветов и Б) системы координат
размера точки В) разрешающей способности монитора

8. Выберите устройства, являющиеся устройством вывода

- | | | |
|------------|---------------------|------------|
| А) Принтер | В) дисплей монитора | Д) мышь |
| Б) сканер | Г) клавиатура | Е) колонки |

9. Наименьший элемент фрактальной графики

- | | |
|------------|-----------|
| А) пиксель | В) точка |
| Б) фрактал | Г) вектор |

10. К какому виду графики относится график функции (синусоида)

- | | |
|----------------|-------------------------------|
| А) фрактальной | В) векторной |
| Б) растровой | Г) ко всем выше перечисленным |

11. Какие программы предназначены для работы с векторной графикой

- | | |
|--------------|------------|
| А) Компас3Д | Г) Blender |
| Б) Photoshop | Д) Paint |
| В) Draw | Corel |

12. Базовым элементов векторного изображения является

- А) пиксель
Б) линия

13. Двоичный код изображения, выводимого на экран, хранится в

- | | |
|-----------------------|----------------|
| А) оперативной памяти | В) видеопамати |
| Б) винчестере | |

14. При изменении размеров векторной графики его качество А) при уменьшении ухудшается, а при увеличении остаётся неизменным Б) при уменьшении остаётся неизменным, а при увеличении ухудшается В) качество ухудшается при увеличении и уменьшении

- Г) качество остаётся неизменным

15. Чем больше разрешение, тем изображение

- | | |
|-----------------|----------------|
| А) качественнее | В) темнее |
| Б) светлее | Г) не меняется |

16. Какие программы предназначены для работы с растровой графикой

- | | | | |
|-------------|--------------|----------|------------|
| А) Компас3Д | Б) Photoshop | В) Corel | Г) Autocad |
| Draw | Д) Visio | Е) Paint | |

17. Пикселизация (эффект ступенек) это один из недостатков

- | | | | |
|----------------------|----------------------|------------------------|---------------------|
| А) растровой графики | Б) векторной графики | В) фрактальной графики | Г) масляной графики |
|----------------------|----------------------|------------------------|---------------------|

18. Графика, которая представляется в виде графических примитивов

- | | | | |
|--------------|--------------|---------------|----------------|
| А) растровая | Б) векторная | В) трёхмерная | Г) фрактальная |
|--------------|--------------|---------------|----------------|

ная

19. Недостатки трёх мерной графики

- А) малый размер сохранённого файла

Б) не возможность посмотреть объект на экране только при распечатывании

В) необходимость значительных ресурсов на ПК для работы с данной графикой в про- граммах

20. К достоинствам Ламповых мониторов относится

А) низкая частота обновления
экрана

В) высокая себестоимость

Б) хорошая цветопередача

21. Какое расширение имеют файлы графического редактора Paint?

А)
exel

Б) bmp Г) com

22. Сетка из горизонтальных и вертикальных столбцов, которую на экране образуют пиксели, называется

А)
видеопамять

В) растр

Б)
видеоадаптер

Г) дисплейный процессор

23. Графический редактор Visio находится в группе программ

А) утилиты

В) Microsoft Office

Б)
стандартные

24. К какому типу компьютерной графики относится программа Paint

А) векторная Б)
фрактальная

В) растровая Г) трёхмерная

25. Способ хранения информации в файле, а также форму хранения определяет

А)
пиксель

В) графика

Б)
формат

26. С помощью растрового редактора можно:

А) создать коллаж

Г) печатать текст

Б) улучшить
яркость

Д) выполнять расчёт

В) раскрашивать чёрно-белые фотографии

27. Для ввода изображения в компьютер используются

- А) принтер
Б) сканер
В) диктофон
Г) цифровой микрофон

28. Графический редактор - это

- А) устройство для создания и редактирования рисунков
Б) устройство для печати рисунков на бумаге
В) программа для создания и редактирования текстовых документов
Г) программа для создания и редактирования рисунков

29. Графическим объектом НЕ

- является
А) чертёж
Б) текст письма
В) рисунок
Г) схема

30. Какими компонентами характеризуется модель RGB

А) красный, зеленый, синий

Г) дополнительным цветом

Б) жёлтый, розовый, голубой

В) оттенком, насыщенностью и яркостью
цвета

31. В модели CMYK используется

А) красный, голубой, желтый, синий

Б) голубой, пурпурный, желтый, черный

В) голубой, пурпурный, желтый,
белый

**32. В цветовой модели RGB установлены
следующие параметры: 0, 0, 0. Какой цвет
будет соответствовать этим параметрам?**

А)

чёрный

Б)

красный

Г) красный, зеленый, синий,
черный

В) синий

Г)

зелёный

33. Какими компонентами характеризуется модель HSB

А) красный, зеленый,
синий

Г) оттенком, насыщенностью и
яркостью цвета

Б) жёлтый, розовый, голубой

В) дополнительным цветом

34. Векторное графическое изображение формируется из

А) красок

В) пикселей

Б) графических
примитивов

2 вариант

**1. Наименьшим элементом изображения на графическом экране монитора
является?**

А)

курсор

Б)

пиксель

В)

линия

ия

Г)

СИМВОЛ

2. Пиксель является -

А) основой фрактальной графики

Б) основой векторной графики

В) основой трёхмерной графики

Г) основой растровой графики

3. При изменении размеров растрового изображения-

А) при уменьшении остаётся неизменным, а при увеличении - ухудшается

Б) при уменьшении - ухудшается, а при увеличении остаётся неизменным

В) качество ухудшается при увеличении и уменьшении

Г) качество остаётся неизменным

4. Что можно отнести к устройствам ввода информации

А) мышь клавиатуру
экраны

В) колонки сканер
клавиатура

Б) сканер клавиатура
мышь

Г) клавиатуру принтер
колонки

Б) розовый голубой
белый

Г) красный зелёный
голубой

5. Какие цвета входят в цветовую модель RGB

А) чёрный синий
красный

В) жёлтый розовый
голубой

6. Качество кодирования зависит от параметров

А) системы координат

Б) количество используемых
цветов

В) инструмент в Photoshop

7. Качество изображения зависит от

А) системы координат

В) количества используемых
цветов и размера точки

Б) разрешающей способности
монитора

8. Выберите устройства, являющееся устройством вывода

А) Принтер Б) сканер

В) дисплей
монитора

Г) клавиатура

Д)
мышь

Е)
колонки

9. Наименьший элемент фрактальной графики

А) пиксель Б) фрактал

В) вектор Г) точка

10. В каком виде графики работают с фотографией

А)
фрактальной
Б) растровой

В) векторной

11. Какие программы предназначены для работы с векторной графикой

А) Компас3Д Б) Photoshop
В) Corel Draw

Г) Blend
er

Д) Paint

12. Базовым элементов векторного изображения является

А)
линия
Б)
пиксель

13. Двоичный код изображения, выводимого на экран, хранится в

А) видеопамяти

В) винчестере

Б) оперативной памяти

14. При изменении размеров векторной графики его качество

- А) при уменьшении - ухудшается, а при увеличении остаётся неизменным
- Б) качество остаётся неизменным
- В) качество ухудшается при увеличении и уменьшении
- Г) при уменьшении остаётся неизменным, а при увеличении - ухудшается

15. Чем больше разрешение, тем изображение

- В) качественнее
- А) светлее Б) темнее
- Г) не меняется

16. Какие программы предназначены для работы с растровой графикой

- А) Компас3Д Б) Photoshop В) Corel
- Г) Autocad Д) Visio
- Е) Paint

Draw

17. Пикселизация (эффект ступенек) это один из недостатков

- А) векторной графики
- Б) масляной графики
- В) фрактальной графики
- Г) растровой графики

18. Графика, которая представляется в виде графических примитивов

- А) растровая
- Б) фрактальная
- В) трёхмерная
- Г) векторная

19. Недостатки трёхмерной графики

- А) не возможность посмотреть объект на экране только при распечатывании
- Б) необходимость значительных ресурсов на ПК для работы с данной графикой в программах
- В) малый размер сохранённого файла

20. К достоинствам Ламповых мониторов относится

- А) высокая себестоимость
- Б) хорошая цветопередача

В) низкая частота обновления экрана

21. Какое расширение имеют файлы графического редактора Paint?

А) exe

В) doc

Б) bmp

Г) com

22. Сетка из горизонтальных и вертикальных столбцов, которую на экране образуют пиксели, называется

А) растр

В) видеопамять

Б)

Г) дисплейный процессор

видеоадаптер

23. Графический редактор Visio находится в группе программ

А) утилиты

В) Microsoft Office

Б)

стандартные

24. К какому типу компьютерной графики относится программа Autocad

А) векторная

В) растровая Г)

Б)

трёхмерная

фрактальная

25. Способ хранения информации в файле, а также форму хранения определяет

А) пиксель Б) формат

В) графика

26. С помощью растрового редактора можно:

А) создать коллаж

В) раскрашивать чёрно белые фотографии

Г) печатать текст

Б) улучшить яркость

Д) выполнять расчёт

27. Для ввода изображения в компьютер используются

А) сканер

В) принтер

Б)

Г) цифровой микрофон

диктофон

28. Графический редактор это

А) программа для создания и редактирования текстовых документов

Б) устройство для печати рисунков на бумаге

В) устройство для создания и редактирования рисунков

Г) программа для создания и редактирования рисунков

29. Графическим объектом НЕ является

А) схема

В) рисунок

Б) чертёж

Г) текст письма

30. Какими компонентами характеризуется модель RGB

А) дополнительным цветом

Г) оттенком, насыщенностью и яркостью цвета

Б) жёлтый, розовый, голубой

В) красный, зеленый, синий

31. В модели CMYK используется

А) голубой, пурпурный, желтый, черный

Б) красный, голубой, желтый, синий
В) красный, зеленый, синий, черный

Г) голубой, пурпурный, желтый, белый

32. В цветовой модели RGB установлены следующие параметры: 0, 0, 255. Какой цвет будет соответствовать этим параметрам?

А)

В) синий

красный

Г)

Б)

зелёный

чёрный

33. Какими компонентами характеризуется модель HSB

А) красный, зеленый, синий

Г) жёлтый, розовый, голубой

Б) дополнительным цветом

В) оттенком, насыщенностью и яркостью цвета

34. Векторное графическое изображение формируется из

А) графических

В) пикселей

примитивов Б) красок

Тестовые задания

по Теме 1.3. Графические редакторы растровой графики

Время выполнения: 20 мин.

1. Как можно уменьшить размер графического файла *.jpg с помощью FS, не изменяя разрешение?

А) Сохранить его в формате TIFF

Б) Понизить качество файла (image options)

В) Использовать различные режимы смешивания (blending mode)

Г) Отразить (flip) его справа налево, или наоборот

2. Как можно вырезать часть файла, (выделив его предварительно), так, чтобы вырезанное оказалось только на новом слое?

А) Layer/New/Layer Via

Б) Select/Similar Layers

Copy Б) Select/Load Selection/Ok

Г) Layer/New/Layer Via Cut

3. Есть три слоя. Каждый из них полностью залит определенным цветом. В окне “Layers” слои расположены сверху вниз в таком порядке: Layer 5 (красный), Layer 8 (белый), Layer 1 (синий). Режим смешивания normal. Каким цветом будет залито рабочее окно?

- | | |
|-----------|------------|
| А) Белым | В) Синим |
| Б) Жёлтым | Г) Красным |

4. В рабочем окне открыта фотография. Что будет, если нажать комбинацию клавиш Shift+Ctrl+U (Desaturate)?

- | | |
|-----------------------|------------------------------------|
| А) Фото станет чёрным | В) Фото станет чёрно-белым |
| Б) Фото станет Белым | Г) Откроется окно Hue & Saturation |

5. На фотографии чёрная коробка на зелёной траве. Слой, расположенный ниже залит синим цветом. Что произойдёт после следующих операций : Select/Color Range/В открывшемся окне клик на коробку/Ok/Edit/Cut.

А) На фотографии на месте коробки будет синее пятно. Б) Откроется окно “Save As”

В) Зелёная трава исчезнет, а в рабочем поле останется только коробка на синем фоне. Г) Ничего не изменится, так как некоторые действия противоречат друг другу.

6. Перевод модели

RGB

- | | |
|--------------------|--------------------|
| А) Red Green Black | В) Red Green Blue |
| Б) Right Good Bad | Г) Red Great Black |

7. Сочетание клавиш для запуска режима Quick Mask?

- | | |
|-----------|------|
| А) Q+M | В) M |
| Б) Ctrl+U | Г) Q |

8. Открыта фотография. На ней изображено море. Создается новый слой, ложится поверх слоя с морем, при этом его *Opacity* устанавливается на 0,2%. Что визуально изменится на фотографии?

- | | |
|------------------------|--|
| А) Фото станет чёрным. | В) С фотографии исчезнут все чёрные поля |
| Б) Ничего не изменится | |

Г) Разрешение фотографии уменьшится на 0,2%

9. Каким фильтром можно наиболее быстро увеличить резкость фотографии?

А) Filter/Render/Fibers

В) Filter/Blur/Blur

Б) Filter/Sharpen/Unsharp
Mask

Г) Filter/Noise/Median

10. С помощью какого инструмента PS можно в автоматическом режиме сделать панораму из нескольких фото?

А) File/Save As

В)

File/Automate/Photome

Б) File/Scripts/Image
Processor

rge

Г) File/Revert

11. Как можно вдвое уменьшить разрешение фотографии?

А) Image/Image Size/ В окне устанавливаем Width и Height по 200%.
Constrain Proportions включено.

Б) Image/Image Size/ В окне устанавливаем Width и Height по 50%. Constrain Proportions
включено.

Г) Image/Image Size/ В окне устанавливаем Width на 2000%, а Height на 50%. Constrain Proportions выключено.

“ $\angle$ ”

Tool

Tool

Tool

180

Γ) Adobe Edge

18. Можно ли с помощью PS CS2 работать с HDRi (high dynamic range image), и если можно, то с помощью какой команды?

А) Нет. Этим занимаются специальные программы, например, Photomatix

Б) Нет. HDRi можно сделать только вручную, в настройках цифрового фотоаппарата. В) Да. File/Automate/Merge to HDR

Г) Да. File/Save As/*.hdr

19. Как можно вновь открыть любое случайно закрытое вами окно в PS?

А) View/Screen Mode/Full Screen

В) Image/ и далее нужное

Mode Б) View/Show Grid

окно...

Г) Window/ и далее нужное окно...

20. Удерживая какую кнопку, можно проводить идеально прямые линии с помощью инструмента Brush Tool?

А) Tab

Б) Shift

21. С помощью какой команды можно изменить размер изображения, находящегося на каком-либо слое?

А) Размер холста

Б) Размер изображения

С) Свободная трансформация

Д) Объединить слои

2.6 Выполнение практических заданий

Условия выполнения задания: обучающимся выдается задание (карточки). Задание выполняется индивидуально и сдается для проверки преподавателю в электронном виде.

Критерии оценки выполнения заданий:

Оценка «5» (*отлично*) - задание выполнено грамотно, подробно, без ошибок, в полном объеме;

Оценка «4» (*хорошо*) - в выполнении задания нет существенных ошибок, допущено не более двух несущественных ошибок;

Оценка «3» (*удовлетворительно*) - в выполнении задания нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка;

Оценка «2» (*неудовлетворительно*) - имеются существенные ошибки в выполнении, либо задание в электронном виде отсутствует.

Практическое задание

по Теме 1.1. Основы компьютерной графики

Время выполнения: 15 мин.

1. С помощью графического редактора создайте в программе MS Word схему участка дороги (рис.)

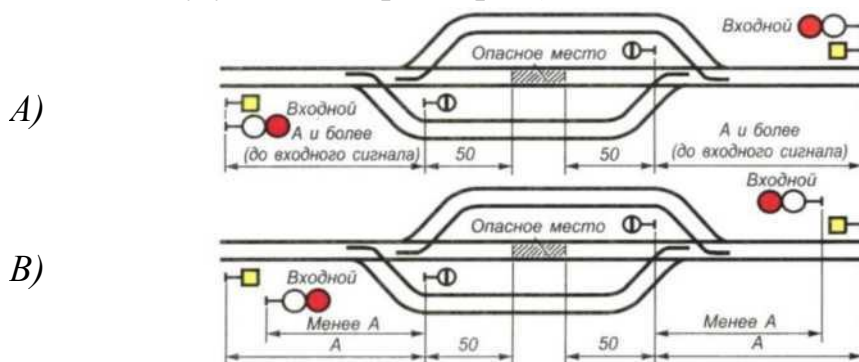


Рис. Схема для практического задания

А) Вариант 1; В) Вариант 2

Практическое задание по Теме 1.1. Основы компьютерной графики

Время выполнения: 15 мин.

1. С помощью программы MSeXcel выполнить графическое моделирование математической функции и аргумента (табл.1)

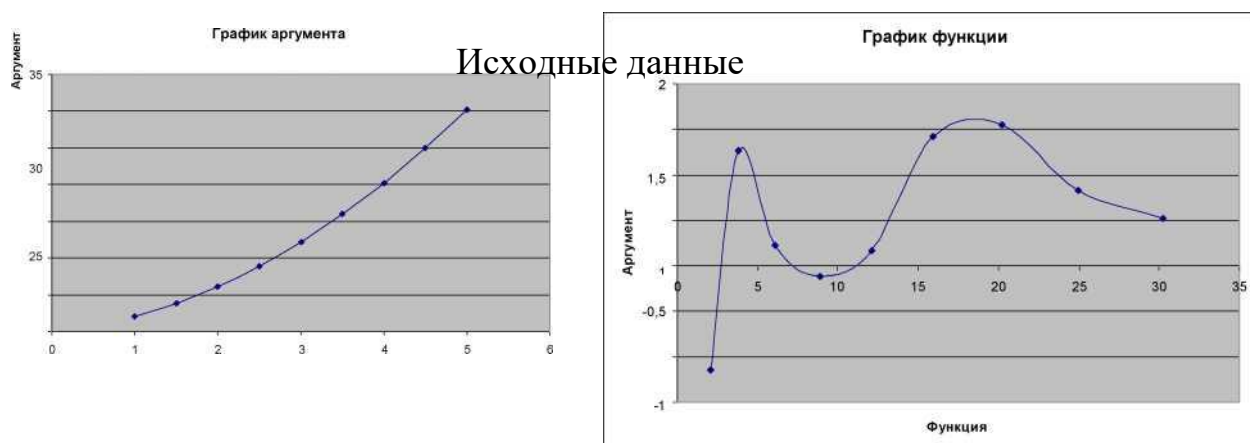
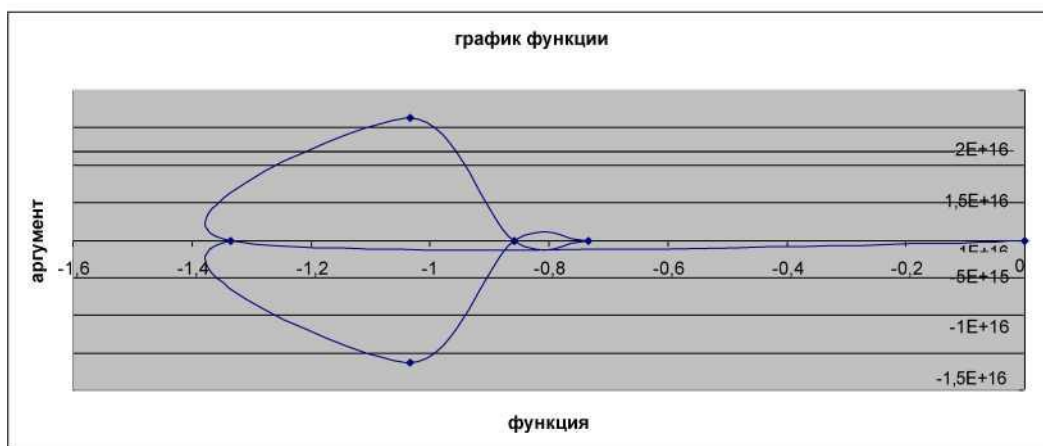


Рис.2. Результат моделирования вариант 1

а - график аргумента; б - график функции



37

Таблица 1

Вариант	Функция	Аргумент	Параметр	Шаг
1	$y = \ln(\ln(x)) \sin(2x)$ (рис.2, б)	$x = \sqrt[3]{\ln(x)}$ 3D (рис.2, а)	$D1; 5D$	$\Delta a = 0,5$
2	$x = \sin(\sin(D)) \operatorname{tg}(y)$ (рис.3, б)	$y = \operatorname{arctg}(y) \ln 1,23$ (рис.3, а)	$y = [\dots]$;o]	D $\Delta y = 4$
3	$x^2 = y = 2,5 = 5^x$ (рис.4, б)	$y = \operatorname{arctg}^x U$ (рис.4, а)	$x = \dots$ 2;2O	$\Delta x = 0,5$

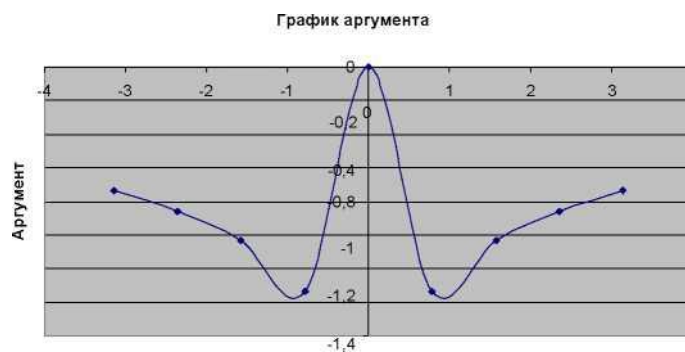


Рис.3. Результат моделирования вариант 2 а - *график аргумента*; б - *график функции*

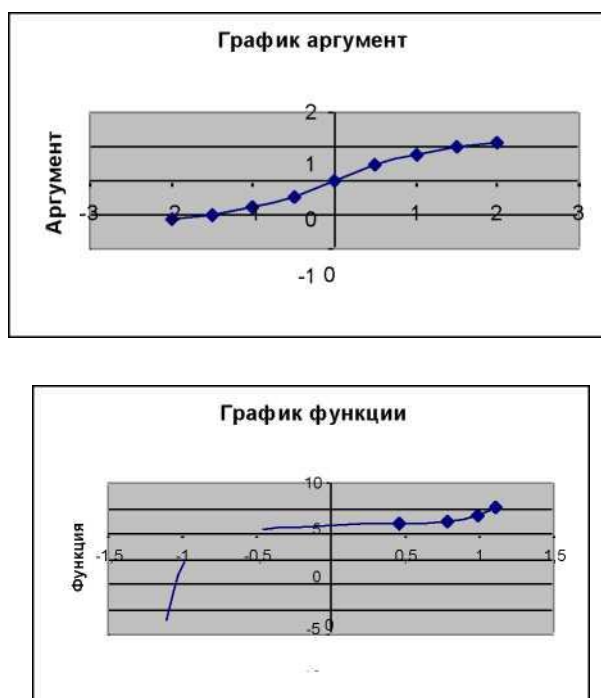


Рис.4. Результат моделирования вариант 3
а - *график аргумента*; б - *график функции*

Практическое задание

по Теме 1.2. Графические редакторы векторной графики

Время выполнения: 30 мин.

1.С помощью программы MSVisio создать заданную (рис.5-6) схему

Мультимедийная АТС М-200

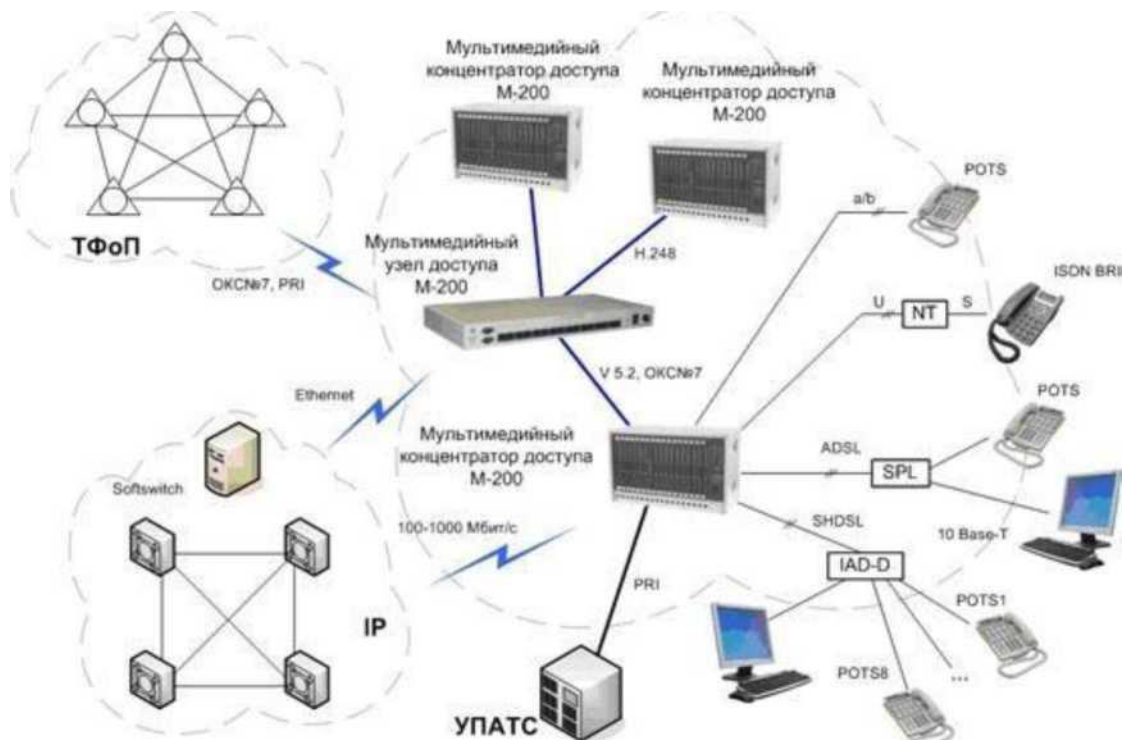


Рис.5. Схема для практического задания Вариант 1

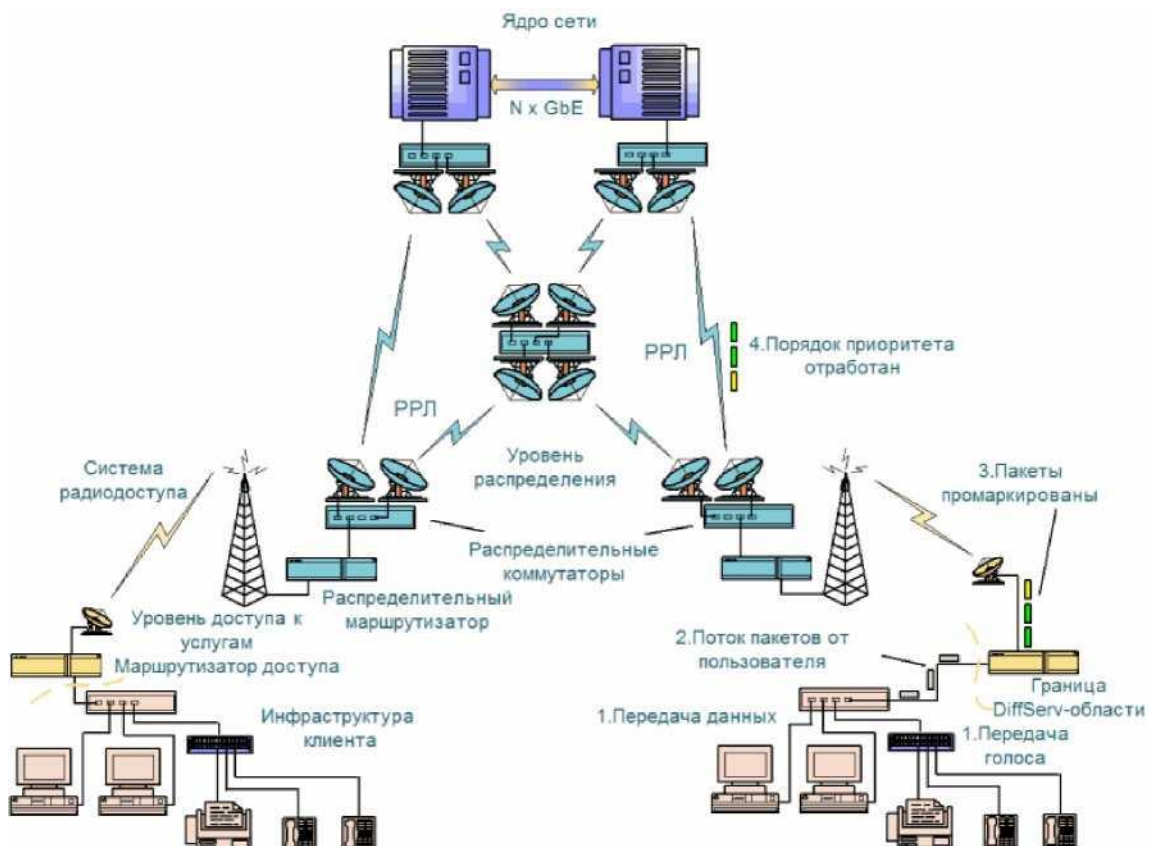


Рис.6. Схема для практического задания Вариант 2

Практическое задание

по Теме 1.2. Графические редакторы векторной графики

Проверяемые результаты обучения: У1, У2

Время выполнения: 45 мин.

1.С помощью программы MSVisio создать заданную (рис.7-8) схему

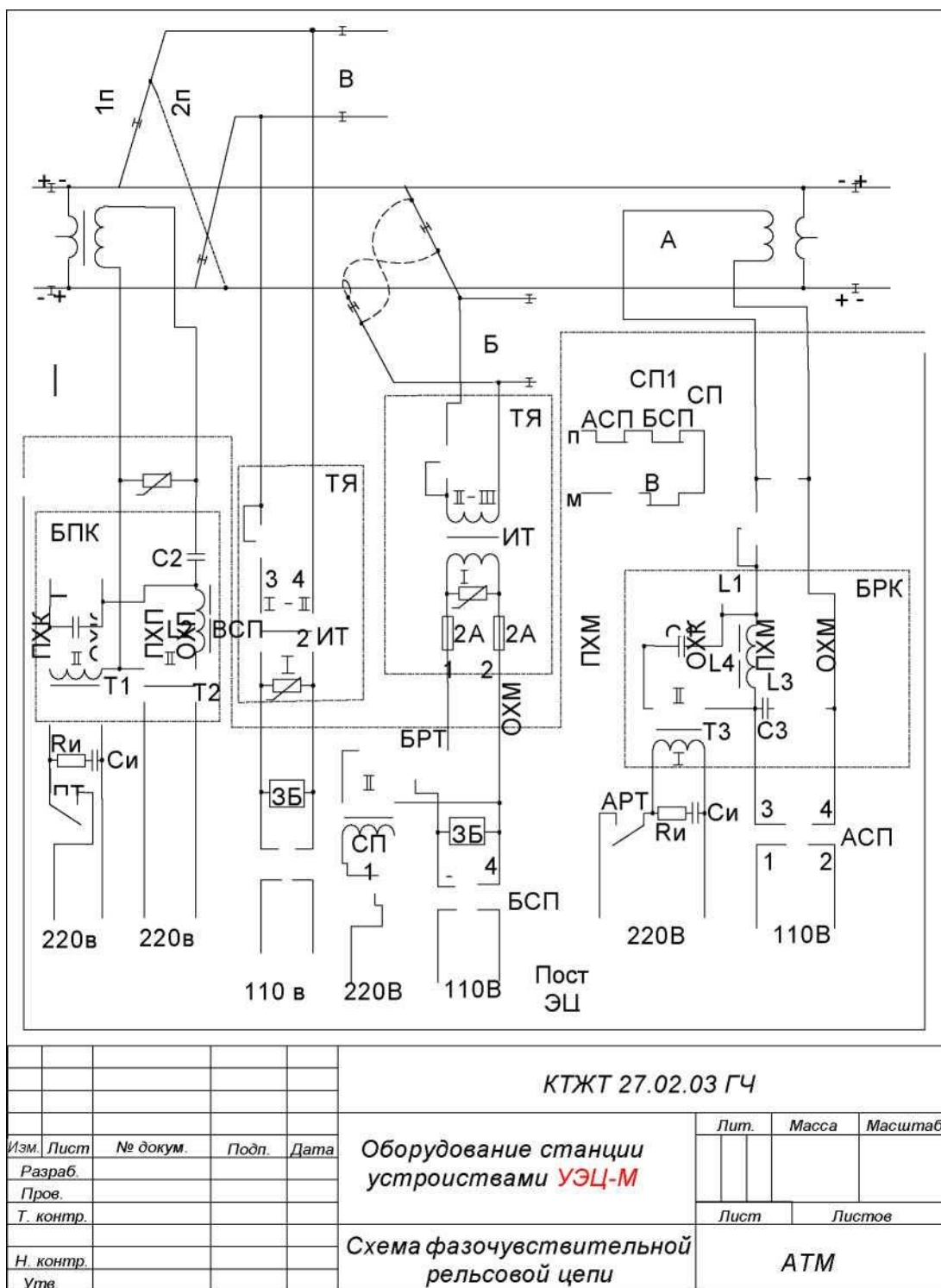
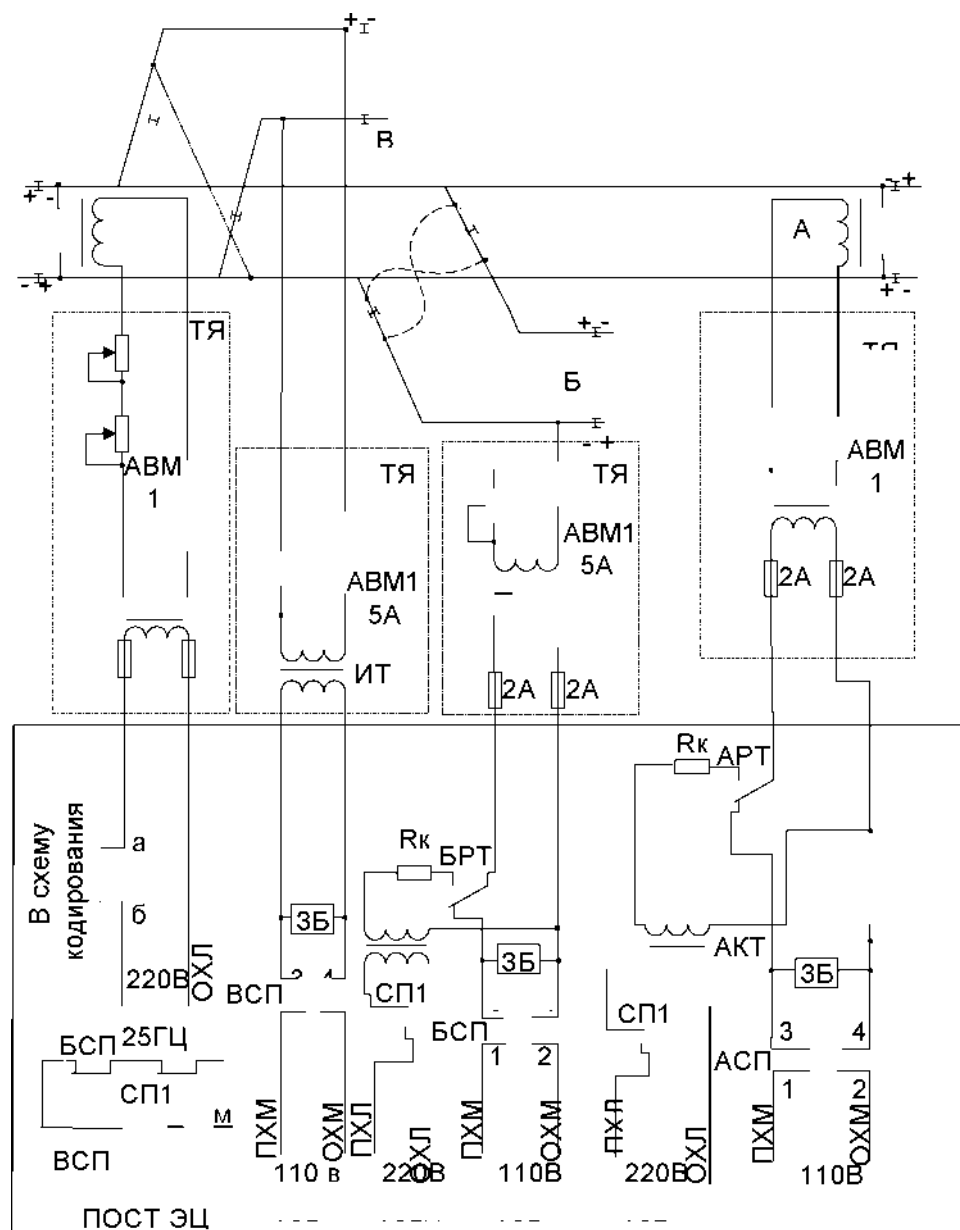


Рис.7. Схема для практического задания Вариант 1



					КТЖТ 27 02 03 ГЧ				
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Оборудование станции устройствами УЭЦ-М	Лит.		Масса	Масштаб
Разраб.									
Пров.									
Т. контр.						Лист	Листов		
Н. контр.					Схема фазочувствительной рельсовой цепи	АТМ			
Утв.									

Рис.8. Схема для практического задания Вариант 2

Практическое задание
по Теме 1.2. Графические редакторы векторной графики

Время выполнения: 25 мин.

1. С помощью программы Autocad выполнить заданный (рис.9-10) чертеж

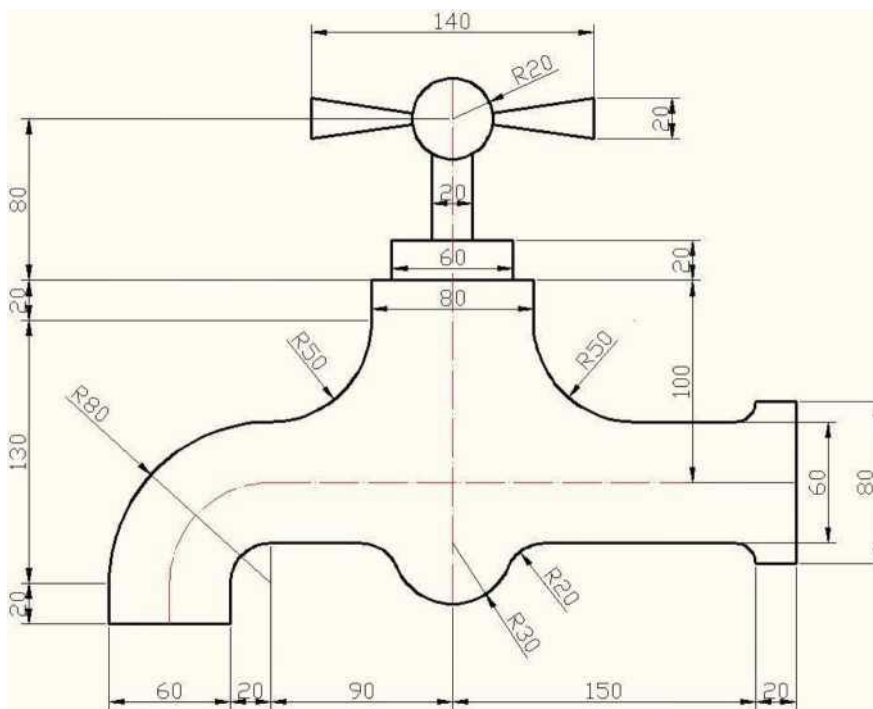


Рис.9. Чертеж для практического задания Вариант 1

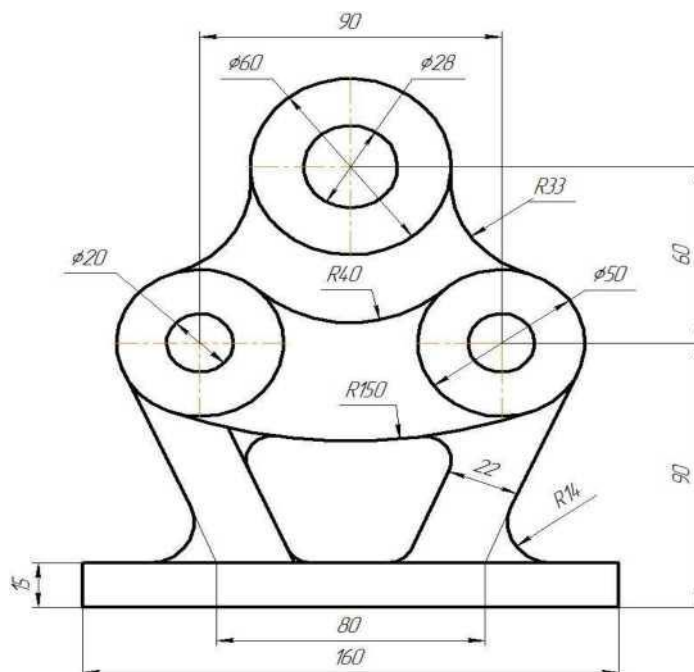


Рис.10. Чертеж для практического задания Вариант 2

Практическое задание
по Теме 1.3. Графические редакторы растровой графики

Время выполнения: 15 мин.

Вариант 1

С помощью программы Adobe Photoshop создать «Имитация отражения в воде» (рис.11) (нарисовать отражение в воде, создать отражение объекта, установить фильтры, параметры слоя, выполнить трансформацию изображения).



Рис.11. Рисунок для практического задания Вариант 1

Вариант 2

С помощью программы Adobe Photoshop создать «Космос» (рис.12) (создать изображение космоса, установить фильтры, параметры слоя, градиент, выполнить трансформацию изображения)



Рис.12. Рисунок для практического задания Вариант 2

2.7 Письменный опрос

Условия выполнения письменного опроса:

письменная

проверка используется во всех видах контроля и осуществляется как в аудиторной, так и во внеаудиторной работе. Письменные работы могут включать: диктанты, тесты, решение задач, ответы на вопросы.

Обучающимся раздаются за ранее подготовленные вопросы и задачи (карточки), на которые они дают письменные ответы. Письменный опрос позволяет на одном уроке оценивать знания всех обучающихся.

Критерии оценки письменного опроса:

Оценка «5» (*отлично*) - на все вопросы даны полные и правильные ответы на основании ранее полученных знаний и умений, материал изложен в определенной логической последовательности, технически грамотным языком;

Оценка «4» (*хорошо*) - на все вопросы даны полные и правильные ответы, материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки;

Оценка «3» (*удовлетворительно*) - ответы на вопросы даны не в полном объеме, материал изложен несвязно, при этом допущены существенные ошибки;

Оценка «2» (*неудовлетворительно*) - при ответе обнаружено непонимание обучающимся основного содержания учебного материала или отсутствует ответ.

Задания для письменного опроса

по Теме 1.2. Графические редакторы векторной графики

Время выполнения: 10 мин.

1. Впишите в текст недостающую информацию:

А) Цветовая модель RGB является моделью аддитивной, основанной на _____ цвет ов.

Б) Цветовая модель CMYK является моделью субтрактивной, основанной на цветов

С) Цветовая модель HSB является моделью перцепционной, основанной на _____ цвет ов.

2. Впишите в текст недостающую информацию:

А) Параметр характеризует меру содержания базового цвета в данном цветовом оттенке

Б) Параметр характеризует содержание белого цвета в данном цветовом оттенке

С) Параметр характеризует меру содержания черного цвета в данном цветовом оттенке.

Д) Параметр(глубина цвета) определяет метод кодирования цветовой информации для её воспроизведения на экране монитора.

Задания для письменного опроса
по Теме 1.3. Графические редакторы растровой графики

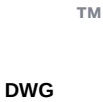
Время выполнения: 10 мин.

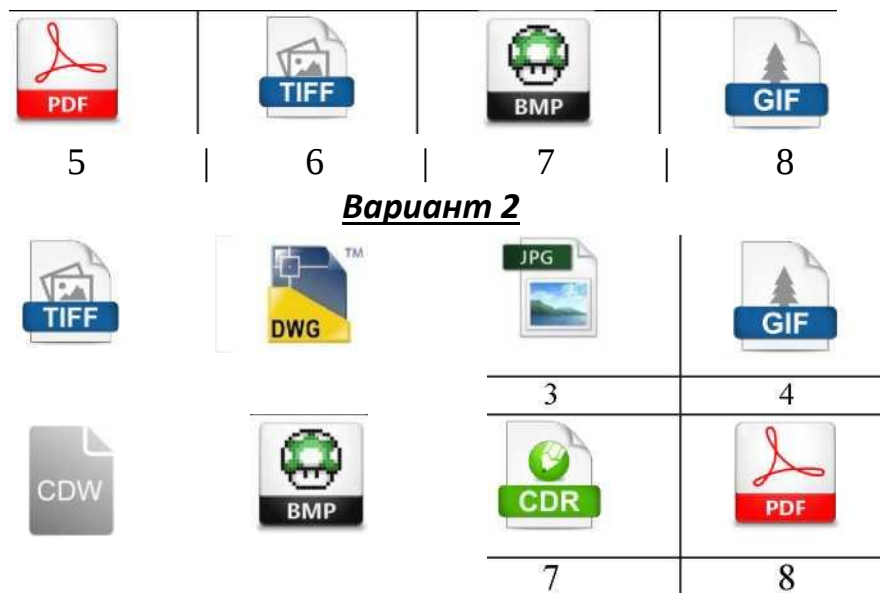
1. Разбейте на две группы, представленным в таблице графические форматы и дайте им краткую характеристику

Таблица

Графические форматы

Вариант 1

			
1	2	3	4



Задания для письменного опроса

по Теме 1.3. Графические редакторы растровой графики

Проверяемые результаты обучения: 32

Время выполнения: 10 мин.

Впишите в текст недостающую информацию:

1. В Photoshop все команды для работы с изображениями объединены
- 6.
2. Для преобразования различных изображений используется панель
3. инструмента отображаются на панели свойств.
4. Функционально похожие инструменты объединяются в группы. На панели виден лишь один из инструментов группы, а остальные скрыты. Если установить курсор мыши на пиктограмму, где есть и щелкнуть, то появится дополнительные инструменты.
5. В рабочем окне Photoshop могут находиться, которые предназначены для настройки параметров инструментов, а также для отображения соответствующей информации.

2.8 Устный опрос

Условия проведения устного опроса: опрос проводится фронтально или индивидуально с целью проверки отдельных знаний обучающихся, по изученным при изучении дисциплины. При устном опросе обучающиеся дают развернутые ответы на поставленные вопросы. По окончании опроса преподавателем делается анализ ответов обучающихся.

Критерии оценки устного опроса:

Оценка 5 (*отлично*) - ответ полный и правильный на все вопросы на основании ранее изученных знаний; материал изложен в определенной логической последовательности, технически грамотным языком;

Оценка 4 (*хорошо*) - ответ полный и правильный на все вопросы на основании ранее изученных знаний; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены 2-3 незначительные ошибки;

Оценка 3 (*удовлетворительно*) - ответы на вопросы даны не в полном объеме, материал изложен несвязно, при этом допущены существенные ошибки;

Оценка 2 (*неудовлетворительно*) - при ответе обнаружено непонимание обучающимся основного содержания учебного материала или отсутствует ответ.

Устный опрос

по Теме 1.3. Графические редакторы растровой графики

Время выполнения: 10 мин.

Вопросы

1. Какой вид графики используется в Adobe Photoshop?
2. Программа Adobe Photoshop предназначена для обработки каких изображений?
3. В растровой графике наименьшим элементом изображения является?
4. Для чего используется программа Photoshop? Для чего она необходима?

2.9 Выполнение практических занятий

Условие выполнения задания: практическое занятие выполняется каждым обучающимся индивидуально. Перед проведением работы проводится инструктаж по охране труда. Итогом выполнения практического занятия является отчет, оформленный в электронном виде. Оценка по практическому занятию выставляется индивидуально каждому обучающемуся.

Критерии оценки практического занятия:

«зачет» - все этапы работы выполнены качественно, задания выполнены правильно; обучающийся умеет работать в графическом редакторе, отчет оформлен в соответствии с требованиями, ответы на контрольные вопросы обоснованы и четко изложены.

«незачет» - поставленное задание не выполнено, обучающийся не умеет работать в графическом редакторе, оформление отчета не соответствует требованиям, даны неполные ответы на контрольные вопросы.

Перечень практических занятий

№	Наименование практического занятия
1.	Работа в Power Point
2.	Работа с графическим редактором в программе WORD
3.	Работа с графическим редактором в программе EXCEL
4.	Настройка и изменение панелей инструментов.
5.	Построение простых графических рисунков методом линейной графики
6.	Построение графических рисунков из кривых
7.	Редактирование графических объектов — рисунков.
8.	Создание и настройка анимации слайдов графических объектов.
9.	Создание и настройка презентации слайдов графических объектов.
10.	Настройка и изменение панелей инструментов.
11.	Построение простых графических рисунков.
12.	Построение графических рисунков из кривых.
13.	Редактирование контура и заливки.
14.	Редактирование графических объектов — рисунков.
15.	Преобразования растровых и векторных изображений.
16.	Построение объектов в двумерной (2D) геометрической графике
17.	Построение объектов в трехмерной (3D) геометрической графике
18.	Настройка палитры математических знаков и функций.
19.	Построение графиков функций одной переменной.
20.	Построение на одном рисунке графиков разного типа.
21.	Построение семейства графических функций.
22.	Моделирование графических функций для исследования физических процессов

3. Промежуточная аттестация

Процедура *промежуточной аттестации* проходит в соответствии с Положением о текущем контроле знаний и промежуточной аттестации образовательной организации в форме экзамена.

Промежуточная аттестация проводится с целью определения соответствия уровня и качества подготовки специалиста требованиям ФГОС СПО. Обучающийся выполняет отдельные задания на ЭВМ.

Вопросы для подготовки к экзамену ПМ.03

1. Перечислите виды компьютерной графики.
2. Содержание и правила оформления технических заданий на проектирование.
3. Современное программное обеспечение для создания и выбора систем автоматизации.
4. Назначение и область применения элементов систем автоматизации.
5. Критерии выбора современного программного обеспечения для моделирования элементов систем автоматизации.
6. Какие достоинства у растровой графики? Как они используются?
7. Какие достоинства у векторной графики? Как они используются?
8. Методики построения виртуальных моделей.
9. Перечислите недостатки векторной графики.
10. Что такое графический редактор векторной графики
11. Программное обеспечение для построения виртуальных моделей.
12. Какие графические редакторы векторной графики вы знаете?
13. Какие графические редакторы растровой графики вы знаете?
14. Что является наименьшим элементом растровой графики?
15. Методики разработки и внедрения управляющих программ для тестирования разработанной модели элементов систем автоматизированного оборудования, в том числе с применением САПР.
16. Методики тестирования элементов систем автоматизации.
17. Функционал программных средств для тестирования алгоритма работы автоматизированных систем.
18. Из каких действий состоит процесс создания презентаций?
19. Что такое слайд?
20. Как добавить в презентацию новый слайд?
21. Как удалить из презентации ненужный слайд?
22. Как перейти к предыдущему слайду?
23. Как запустить презентацию для просмотра?

24. Как добавить в слайд текст, объект?
25. Что такое дизайн слайда, шаблон?
26. Как вставить рисунок в документ?
27. В чем разница между рисунками точечными и типа метафайла?
28. Как изменить размеры рисунка с помощью мыши?
29. Как добавить текст надписи к графическому изображению?
30. Что такое редактор электронных таблиц?
31. Как называется документ, созданный в табличном процессоре. Из каких частей он состоит?
32. Какие данные можно вносить в ячейки электронной таблицы?
33. Как построить диаграммы по числовым данным?
34. Для чего служат Ассоциативные виды в программе КОМПАС.
35. Как происходит создание (редактирование) рисунков (схем) в САПР?
36. Как добавить график в презентацию?
37. Как добавить таблицу в презентацию?
38. Напишите алгоритм добавления звука и эффекта перехода?
39. Назовите четыре основных окна. Какие функции они выполняют?
40. Для чего предназначена САЕ-система?
41. Какие символы может содержать имя переменной?

Критерии оценки промежуточной аттестации:

Оценка «5» (отлично) - задание выполнено в полном объеме, обучающийся показал грамотное владение графическим редактором.

Оценка «4» (хорошо) - задание выполнено в полном объеме, обучающийся показал грамотное владение графическим редактором, при этом есть несущественные замечания (неточности в выполнении поставленного задания).

Оценка «3» (удовлетворительно) - задание выполнено не в полном объеме; обучающийся допустил существенные неточности в выполнении поставленного задания.

Оценка «2» (неудовлетворительно) - задание не выполнено; допущены существенные ошибки, которые обучающийся даже при помощи методической литературы не смог устранить.

4 Список использованных источников

Основные источники:

1. Серебряков А.С. Автоматика: учебник и практикум для сред. проф. образования. - М.: Юрайт, 2023. - 431 с. - URL: <https://urait.ru/bcode/475644>

Дополнительные источники:

1. Кузовкин В.А., Филатов В.В. Электротехника и электроника: учебник для сред. проф. образования. - М.: Юрайт, 2023. - 431 с. - URL: <https://urait.ru/index.php/bcode/433843>

Электронные ресурсы:

1. Автоматизация и ИТ в энергетике: сайт научно-производственного журнала. - URL: <http://www.avite.ru/>.
2. Институт развития измерительной техники «ИРИТ» (Москва): сайт. - URL: <http://www.irit.ru/>.
3. Компания «ЭЛИКС» (Москва). Измерительные приборы, паяльное оборудование, промышленная мебель: сайт. - URL: <http://www.eliks.ru/>.
4. Энергетика и промышленность России: информационный отраслевой портал. - URL: <http://www.eprussia.ru/>