МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Краснодарского края

**«НОВОРОССИЙСКИЙ КОЛЛЕДЖ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКОНОМИКИ»**

**(ГАПОУ КК «НКСЭ)**

**Комплект контрольно-оценочных средств**

**для проведения промежуточной аттестации**

**в форме дифференцированного зачета**

**по учебной дисциплине ОП.05 «Информационные технологии в профессиональной деятельности»**

**для специальности 08.02.03 «Производство неметаллических строительных изделий и конструкций»**

(базовая подготовка)

ОП.00 Общепрофессиональный цикл

Новороссийск, 2020

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УТВЕРЖДАЮ  Зам. директора по УР  \_\_\_\_\_\_\_\_М.А. Кондратюк  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2020 г. | | ОДОБРЕНО  на заседании ЦМК Информационных технологий  протокол № \_\_\_\_  от «\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2020 г.  Председатель ЦМК  \_\_\_\_\_\_\_\_ Ю.А. Калимуллина | | КОС составлен на основании ФГОС СПО для укрупненной группы 08.00.00 Техника и технологии строительства для специальности 08.02.03 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций, утвержденного приказом Министерства образования и науки от 11.01.2018 г. № 26 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 05.02.2018 г. регистрационный № 49885) и примерной основной образовательной программы | |
| CОГЛАСОВАНО  Научно-методический  совет протокол №\_\_\_  от «\_\_»\_\_\_\_\_\_\_2020 г.  \_\_\_\_\_\_\_\_Э.М. Ребрина | |  | |  |

Разработчик:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ю.А. Калимуллина

преподаватель спец. дисциплин

ГАПОУ КК «НКСЭ»

Рецензенты:

\_\_\_\_\_\_\_\_ И.О.Гладких

преподаватель спец. дисциплин

вышей категории

ГАПОУ КК «НКСЭ»

# СОДЕРЖАНИЕ

## 1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств 4

# 2. Комплект контрольно-оценочных средств 9

# 3. Организация контроля и оценки уровня освоения программы УД 23

## 4. Пакет экзаменатора 24

**I. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств**

**1.1. Общие данные**

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» по специальности 08.02.03 «Производство неметаллических строительных изделий и конструкций».

КОС включают контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

КОС разработан на основании:

- программы подготовки специалистов среднего звена (основной профессиональной образовательной программы) в соответствии с ФГОС СПО по 08.02.03 «Производство неметаллических строительных изделий и конструкций»;

- рабочей программы учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности».

**1.2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке**

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих и профессиональных компетенций (Таблица 1):

Таблица 1

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции** | **Показатели оценки результата** | **Критерии** | **Тип задания №** | **ОК+ПК** | **Формы и методы контроля и оценки**  **(в соответствии с РП УД и РУП)** | |
| **Текущий контроль** | **Промежуточная аттестация** |
| **Уметь:** |  |  |  |  |  |  |
| У1. Уметь выбирать информационные технологии и средства для решения профессиональных задач | демонстрация умения выбирать информационные технологии и средства для решения профессиональных задач | Выполнен правильный выбор информационных технологии и средств для решения профессиональных задач | Тест 1, 2, 3  Практические работы  № 1 – 14. | ОК 01  ОК 02  ОК 05  ОК 09  ПК 1.3  ПК 2.3  ПК 3.3  ПК 3.4 | - Контроль  по  результатам  тестирования.  - Контроль  по  результатам  выполнения  практических  работ. | Дифференцированный зачет |
| У2. Уметь осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации с использованием современных ИТ | демонстрация умения осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации с использованием современных ИТ | правильно и в полном объеме демонстрируются умения осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации с использованием современных ИТ | Тест 3  Практические работы № 6,7,8 | ОК 01  ОК 02  ОК 05  ОК 09  ПК 1.3  ПК 2.3  ПК 3.3  ПК 3.4 | - Контроль  по  результатам  тестирования.  - Контроль  по  результатам  выполнения  практических  работ. | Дифференцированный зачет |
| У3. Уметь применять компьютерные и телекоммуникационные средства для обмена информацией | демонстрация умения применять компьютерные и телекоммуникационные средства для обмена информацией | правильно и в полном объеме используются компьютерные и телекоммуникационные средства для обмена информацией | Практические работы  №6,7,8 | ОК 01  ОК 02  ОК 05  ОК 09  ПК 1.3  ПК 2.3  ПК 3.3  ПК 3.4 | - Контроль  по  результатам  выполнения  практических  работ. | Дифференцированный зачет |
| У4. Уметь использовать прикладные программные средства для решения профессиональных задач | демонстрация умения использовать прикладные программные средства для решения профессиональных задач | правильно и в полном объеме используются прикладные программные средства для решения профессиональных задач | ТЗ  Тест 1,2  Практические работы  № 1 – 14 | ОК 01  ОК 02  ОК 05  ОК 09  ПК 1.3  ПК 2.3  ПК 3.3  ПК 3.4 | - Устный и письменный опросы  - Контроль  по  результатам  тестирования.  - Контроль  по  результатам  выполнения  практических  работ. | Дифференцированный зачет |
| У5. Уметь выполнять проектирование строительных конструкций с использованием CAD-систем | демонстрация умения выполнять проектирование строительных конструкций с использованием CAD-систем | проектирование строительных конструкций с использованием CAD-систем выполнено правильно и в полном объеме | Тест 2  Практические работы  № 11-14 | ОК 01  ОК 02  ОК 05  ОК 09  ПК 1.3  ПК 2.3  ПК 3.3  ПК 3.4 | - Контроль  по  результатам  тестирования.  - Контроль  по  результатам  выполнения  практических  работ. | Дифференцированный зачет |
| У6. Уметь производить расчеты с применением прикладных математических пакетов | демонстрация умения производить расчеты с применением прикладных математических пакетов | правильно и в полном объеме выполняются расчеты с применением прикладных математических пакетов | ТЗ  Практические работы  № 1-4 | ОК 01  ОК 02  ОК 05  ОК 09  ПК 1.3  ПК 2.3  ПК 3.3  ПК 3.4 | - Устный и письменный опросы  - Контроль  по  результатам  выполнения  практических  работ. | Дифференцированный зачет |
| У7. Уметь строить схемы процессов с использованием возможностей прикладных программных средств | демонстрация умения строить схемы процессов с использованием возможностей прикладных программных средств | правильно и в полном объеме построены схемы процессов с использованием возможностей прикладных программных средств | Тест 2  Практические работы  № 9-14 | ОК 01  ОК 02  ОК 05  ОК 09  ПК 1.3  ПК 2.3  ПК 3.3  ПК 3.4 | - Контроль  по  результатам  тестирования.  - Контроль  по  результатам  выполнения  практических  работ. | Дифференцированный зачет |
| У8. Уметь использовать компьютерные средства обработки, хранения, передачи информации | демонстрация умения использовать компьютерные средства обработки, хранения, передачи информации | правильно и в полном объеме используются компьютерные средства обработки, хранения, передачи информации | Практические работы  № 1-14 | ОК 01  ОК 02  ОК 05  ОК 09  ПК 1.3  ПК 2.3  ПК 3.3  ПК 3.4 | - Контроль  по  результатам  выполнения  практических  работ. | Дифференцированный зачет |
| **Знать:** |  |  |  |  |  |  |
| З1. Знать основные понятия, технологию, общий состав персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем;  виды программного обеспечения вычислительной техники | изложение теоретической информации о базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы) | правильно и в полном объеме изложены основные понятия, технологию, общий состав персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем;  виды программного обеспечения вычислительной техники | Тест 1 | ОК 01  ОК 02  ОК 05  ОК 09  ПК 1.3  ПК 2.3  ПК 3.3  ПК 3.4 | - Контроль  по  результатам  тестирования. | Дифференцированный зачет |
| З2. Знать методы и средства поиска, систематизации и обработки технической и правовой информации | перечисление методов и средств сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации | методы и средства поиска, систематизации и обработки технической и правовой информации изложены правильно и в полном объеме | Тест 1, 2, 3  Практические работы  № 1 – 14 | ОК 01  ОК 02  ОК 05  ОК 09  ПК 1.3  ПК 2.3  ПК 3.3  ПК 3.4 | - Контроль  по  результатам  тестирования.  - Контроль  по  результатам  выполнения  практических  работ. | Дифференцированный зачет |
| З3. Знать принципы организации размещения, обработки, поиска, хранения и передачи информации | изложение информации об общем составе и структуре персональных ЭВМ и вычислительных систем | принципы организации размещения, обработки, поиска, хранения и передачи информации изложены правильно и в полном объеме | Тест 1  Практические работы  № 1 – 14 | ОК 01  ОК 02  ОК 05  ОК 09  ПК 1.3  ПК 2.3  ПК 3.3  ПК 3.4 | - Контроль  по  результатам  тестирования.  - Контроль  по  результатам  выполнения  практических  работ. | Дифференцированный зачет |
| З4. Знать состав, функции и возмож­ности использования информаци­онных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;  назначение и принципы работы прикладных программных средств | демонстрация знаний об основных методах и приемах обеспечения информационной безопасности | состав, функции и возмож­ности использования информаци­онных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;  назначение и принципы работы прикладных программных средств изложены правильно и в полном объеме | Тест 1, 3  Практические работы  № 1-14 | ОК 01  ОК 02  ОК 05  ОК 09  ПК 1.3  ПК 2.3  ПК 3.3  ПК 3.4 | - Контроль  по  результатам  тестирования.  - Контроль  по  результатам  выполнения  практических  работ. | Дифференцированный зачет |
| З5. Знать технологии проектирования строительных конструкций с помощью CAD-систем | демонстрация знаний об основных положениях и принципах автоматизированной обработки и передачи информации | технологии проектирования строительных конструкций с помощью CAD-систем изложены правильно и в полном объеме | Тест 2  Практические работы  № 1 1-14 | ОК 01  ОК 02  ОК 05  ОК 09  ПК 1.3  ПК 2.3  ПК 3.3  ПК 3.4 | - Контроль  по  результатам  тестирования.  - Контроль  по  результатам  выполнения  практических  работ. | Дифференцированный зачет |
| З6. Знать основы проведения матема­тических вычислений в приклад­ных математических программах | демонстрация знаний основы проведения матема­тических вычислений в приклад­ных математических программах | проведения матема­тических вычислений в приклад­ных математических программах выполнены правильно и в полном объеме | ТЗ  Практические работы  № 1 – 4 | ОК 01  ОК 02  ОК 05  ОК 09  ПК 1.3  ПК 2.3  ПК 3.3  ПК 3.4 | - Устный и письменный опросы  - Контроль  по  результатам  выполнения  практических  работ. | Дифференцированный зачет |
| З7. Знать технологии обработки графической информации с использованием прикладных программ | демонстрация знаний технологии обработки графической информации с использованием прикладных программ | технологии обработки графической информации с использованием прикладных программ демонстрируются правильно и в полном объеме | Тест 2  Практические работы  № 9 –14 | ОК 01  ОК 02  ОК 05  ОК 09  ПК 1.3  ПК 2.3  ПК 3.3  ПК 3.4 | - Контроль  по  результатам  тестирования.  - Контроль  по  результатам  выполнения  практических  работ. | Дифференцированный зачет |
| З8. Знать сущность понятия автоматизированных систем управления, их назначение и виды | демонстрация знаний сущности понятия автоматизированных систем управления, их назначение и виды | сущность понятия автоматизированных систем управления, их назначение и виды изложена правильно и в полном объеме | Тест 1 | ОК 01  ОК 02  ОК 05  ОК 09  ПК 1.3  ПК 2.3  ПК 3.3  ПК 3.4 | - Контроль  по  результатам  тестирования. | Дифференцированный зачет |

# 2. Комплект контрольно-оценочных средств

# 2.1 Теоретические задания (*для устного или письменного контроля*) – ТЗ

1. Почему система MathCAD считается универсальной массовой математической системой?
2. Из чего состоит рабочее пространство MathCAD и в чем его особенности?
3. Как организована работа с документами в MathCAD? Что представляет собой каждый документ?
4. Как пользователь управляет процессом вычислений?
5. Какие формы принимает курсор мыши в документе MathCAD? Назовите приемы управления формой курсора?
6. Перечислите приемы выделения объектов в документе. Работа с выделенными областями.
7. Из чего состоит алфавит входного языка системы?
8. Назовите типы данных MathCAD.
9. Как вводятся вещественные числовые константы? Как представляются комплексные константы?
10. Как водятся размерные константы и для чего они используются?
11. Что называется переменной в MathCAD? Как задать (определить) переменную в программе? Какие здесь возможны ошибки. Как получить числовое значение переменной?
12. Для чего используется команда Математика/Формат числа?
13. Пояснить различие между глобальной и локальной переменной. Как MathCAD обрабатывает документ?
14. Как пользоваться встроенными функциями системы? Как задать пользовательскую функцию?
15. Для чего предназначены ранжированные переменные в Mathcad?
16. Как задается ранжированная переменная?
17. Перечислите системные переменные. Как изменить их значение?
18. Назовите правила использования шаблонов при задании оператора.
19. Символьные вычисления в системе Mathcad и порядок их выполнения.
20. Как создается декартов график?
21. Пояснить приемы редактирования и форматирования графика.
22. Как в Mathcad решить систему линейных уравнений?
23. Какие основные элементы размещены на экране рабочего окна?
24. Как создать новый документ Mathcad?
25. Каким образом в поле рабочего окна открыть панель Математика?
26. Какие форматы представления чисел используются в пакете Mathcad?
27. Какие числовые константы имеет пакет Mathcad?
28. Как образуются имена переменных?
29. Что такое встроенная функция?
30. Что такое оператор присваивания и как его вставить в документ?
31. Какое назначение имеет в Mathcadсимвол = ?
32. Что такое дискретная переменная и как ее задать?
33. Как в Mathcadзадать функцию пользователя?
34. Какова последовательность действий для получения таблицы значений функции?
35. Как изменить формат результата?
36. Какие арифметические действия можно производить с матрицами?
37. Что требуется ввести, чтобы получить обратную матрицу?
38. Как вычислить определитель матрицы?
39. Можно ли сразу после создания документа начать работу в формульном редакторе?
40. Что такое курсор ввода?
41. Что такое местозаполнитель?
42. Каким образом можно перемещаться между местозаполнителями?
43. Какие действия требуется выполнить, чтобы ввести показатель степени?
44. Как вставить шаблон панели Математика в вводимую формулу?
45. Как выделить часть формулы?
46. Как удалить часть формулы?
47. Как произвести вставку оператора в определенное место формулы?
48. Как ввести в документ текстовый объект?
49. Какие существуют способы выбора шаблона графика?
50. В чем заключается процедура построения графика от одной переменной?
51. Каким образом построить на одном шаблоне два и более графика?
52. Для чего при построении графика требуется использовать дискретную переменную?
53. Как вызывается окно форматирования графика?
54. Какие параметры можно установить с помощью окна форматирования?
55. Какова последовательность действий при разложении функции на множители?
56. Какие средства символьного процессора позволяют упростить математическое выражение?
57. С помощью какого ключевого слова происходить разложение выражения на простые множители?
58. Какой символьный оператор позволяет привести подобные слагаемые?
59. Какую последовательность действий требуется выполнить, чтобы определить полиномиальные коэффициенты заданного выражения?
60. Какая панель инструментов предназначена в Mathcad для решения задач математического анализа?

**Условия выполнения задания**

1. Место (время) выполнения задания: в учебном кабинете.

2. Максимальное время выполнения задания: 15 минут.

3. Оборудование учебного кабинета**:**

* посадочные места по количеству обучающихся;
* компьютеры с лицензионным программным обеспечением по количеству обучающихся
* рабочее место преподавателя, компьютер с лицензионным программным обеспечением;
* мультимедиа-проектор или интерактивная доска;
* мультимедийные и видеоматериалы.

**2.2 Тестовые задания (для устного или письменного контроля)**

**ТЕСТ 1**

*Правильный вариант ответа на первом месте*

**Укажите минимальную конфигурацию персонального компьютера**

системный блок, монитор, клавиатура, мышь

системный блок, монитор, клавиатура, колонки

системный блок, монитор, клавиатура, принтер

**Для долговременного хранения информации служит:**

оперативная память;

процессор;

магнитный диск;

дисковод.

**Какое устройство ЭВМ относится к внешним? ...\**

принтер

арифметико-логическое устройство

центральный процессор

оперативная память

**Магистрально-модульный принцип архитектуры компьютера подразумевает такую организацию его аппаратных устройств, при которой,**

все устройства связываются друг с другом через магистраль, включающую в себя шины данных, адреса и управления;

каждое из устройств связано с другими напрямую;

каждое устройство связывается с другими напрямую, а также через центральную магистраль;

связь устройств друг с другом осуществляется через центральный процессор, к которому они все подключены.

**Какое устройство предназначено для обработки информации?**

Процессор

Сканер

Принтер

Монитор

Клавиатура

**Где расположены основные детали компьютера, отвечающие за его быстродействие?**

В системном блоке

В мышке

В наушниках

В мониторе

**Для чего предназначена оперативная память компьютера?**

Для временного хранения информации

Для ввода информации

Для обработки информации

Для вывода информации

Для передачи информации

**Какие принтеры являются наиболее быстродействующими и обеспечивают наилучшее качество печати**

лазерные

матричные

струйные

**Сканер служит для**

ввода текстовой информации в память компьютера

вывода текстовой информации на принтер

вывода текстовой информации на дисплей

**Тактовая частота процессора - это:**

число двоичных операций, совершаемых процессором в единицу времени

количество тактов, выполняемых процессором в единицу времени

число возможных обращений процессора к оперативной памяти в единицу времени

скорость обмена информацией между процессором и устройством ввода/вывода

**Что означает маркировка на компакт-диске CD-R**

Диск для однократной записи;

Диск только для чтения;

Диск для многократной перезаписи;

Диск для двукратного использования.

**В качестве основной защиты ПК от отказов и боев в электропитании служит:**

Источник бесперебойного питания

Пилот

Автономный генератор

Аккумуляторная батарея

**При отключении компьютера информация стирается:**

из оперативной памяти;

из ПЗУ;

на магнитном диске;

на компакт-диске.

**Что означает маркировка на компакт-диске CD-RW?**

Диск для многократной перезаписи;

Диск только для чтения;

Диск для однократной записи;

Диск для двукратного использования.

**Основные характеристики компьютера, важные для выбора и приобретения компьютера:**

Емкость ОЗУ, тактовая частота и разрядность процессора;

тактовая частота и разрядность процессора, микросхема;

микросхема, разрядность, BIOS;

BIOS, емкость ОЗУ, тактовая частота процессора.

**Операционная система – это комплекс программ, назначение которого -**

организация взаимодействия пользователя с компьютером и выполнение других программ

обработка текстовых документов и таблиц

создание новых программных продуктов

обслуживание банков данных

**К какому виду относятся программы, обеспечивающие выполнение необходимых пользователю работ?**

Системные

Прикладные

Инструментальные системы

**К какому виду относятся программы, обеспечивающие выполнение различных служебных функций, например: копирование, удаление файлов, загрузка ПК?**

Системные

Прикладные

Инструментальные системы

**Программное обеспечение это...**

совокупность устройств установленных на компьютере

совокупность программ установленных на компьютере

все программы которые у вас есть на диске

все устройства которые существуют в мире

**Программное обеспечение делится на...**

Прикладное

Системное

Инструментальное

Компьютерное

Процессорное

**Что не является объектом операционной системы Windows?**

Рабочий стол

Панель задач

Папка

Процессор

Корзина

**Какое действие нельзя выполнить с объектом операционной системы Windows?**

Создать

Открыть

Переместить

Копировать

Порвать

**С какой клавиши можно начать работу в операционной системе Windows?**

Старт

Запуск

Марш

Пуск

**Что такое буфер обмена?**

Специальная область памяти компьютера в которой временно хранится информация.

Специальная область монитора в которой временно хранится информация.

Жесткий диск.

Это специальная память компьютера которую нельзя стереть

**Укажите правильный порядок действий при копировании файла из одной папки в другую.**

Открыть папку, в которой находится файл

Выделить файл

Нажать Правка - Копировать

Нажать Правка - Вставить

Открыть папку, в которую нужно скопировать файл

**При нажатии кнопки Print Screen происходит:**

копирование изображения экрана монитора в буфер обмена.

копирование изображения активного окна в графический редактор;

копирование изображения экрана монитора в графический редактор;

копирование изображения активного окна в буфер обмена;

**Какую роль в операционной системе Windows играет расширение имени файла?**

Связывает файл с прикладной программой, с помощью которой его можно открыть

Служит для упорядочения файлов на жестком диске.

Указывает операционной системе, в каком месте жесткого диска надо сохранять данный файл.

Указывает операционной системе метод сжатия информации.

**Интерфейс прикладной программы обеспечивает:**

Связь прикладной программы с пользователем

Связь прикладной программы с другими программами

Связь прикладной программы с процессором

Загрузку прикладной программы в оперативную память

**Для вызова контекстного меню элемента необходимо:**

установить указатель мыши на этот элемент и совершить одиночный щелчок правой кнопкой;

установить указатель мыши на этот элемент и совершить одиночный щелчок левой кнопкой;

установить указатель мыши на этот элемент и совершить двойной щелчок левой кнопкой;

установить указатель мыши на этот элемент и совершить двойной щелчок правой кнопкой.

**Ярлык позволяет:**

Обеспечить быстрый доступ к информации

Создать копию документа

Осуществлять поиск папок и файлов

Переименовать объект

**Степень сжатия файла зависит от:**

от типа файла и используемой программы - архиватора;

типа шаблона имени файла;

только от программы архиватора;

от объема оперативной памяти персонального компьютера, на котором производится архивация файла.

**Драйвер – это:**

Программа, связывающая процессор с конкретным типом внешнего устройства

Устройство длительного хранения информации

Устройство ввода - вывода

Устройство, позволяющее подсоединить к компьютеру новое внешнее устройство

**Что такое буфер обмена?**

это специальная область оперативной памяти, в которой можно временно хранить выделенные объекты или фрагменты документов.

служит для упорядочивания окон на рабочем столе

это служебная программа для работы с файловой структурой

служит для получения подсказки по запуску программ

**Что такое архиваторы?**

это программы, которые служат для копирования и переноса документов в другие компьютеры

это программы, которые служат для вставки графического объекта в текстовый документ

это программы, которые служат для изменения типа и размера шрифта в текстовом редакторе Блокнот

**Мультимедиа – это объединение:**

изображения и звука;

звука и текста;

графики и текста;

акустических систем.

**Условия выполнения**

1. Время на выполнение: 25 мин.
2. Оборудование учебного кабинета**:**

* посадочные места по количеству обучающихся;
* рабочее место преподавателя;
* персональные компьютеры по количеству обучающихся в подгруппе;
* программа электронного тестирования

**ТЕСТ 2**

**Вопрос №1**. Какое расширение файлов используется при сохранении чертежа в AutoCAD:

DWG

XLS

DOC

**Вопрос №2**. В какой зоне окна AutoCAD записываются все действия по созданию чертежа и работе с ним, также система оповещает Вас об ошибке:

Командная строка;

Строка состояния;

Графическая зона.

**Вопрос №3**. Какие параметры левого нижнего и правого верхнего угла в команде **Формат- Лимиты чертежа** надо установить для создания чертежа формата А3 в книжном исполнении:

Левый нижний угол: 0,0 Правый верхний угол: 297,420

Левый нижний угол: 0,0 Правый верхний угол: 420,297

Левый нижний угол: 0,0 Правый верхний угол: 297,210

**Вопрос №4.** Режим работы в AutoCAD, когда курсор при построении мышью будет перемещаться только между узлами прямоугольной координатной сетки:

Орто

Шаг;

Сетка

**Вопрос №5.** Какой метод построения подразумевает черчение отрезков от последней точки, используя только проекции отрезков на оси Х и Y:

Метод относительных координат;

Метод абсолютных координат;

Ортогональный метод*.*

**Вопрос №6** Панель инструментов, которая помогает конструктору видеть объекты чертежа в разных масштабах на экране:

Зумирование;

Редактирование.

Свойства*;*

**Вопрос №7** Как установить отображение линейных величин с точностью до целых чисел:

Формат- Единицы чертежа

Формат- Лимиты Чертежа

Вид- Зумирование –Все

**Вопрос №8** Как установить величину шаговой привязки с дискретностью 5 мм:

Сервис- Режимы рисования- Шаг

Формат- Единицы чертежа

Сервис- Режимы рисования- Объектная привязка

**Вопрос №9** Как установить величину сетки с дискретностью 5 мм:

Сервис- Режимы рисования- Сетка

Формат- Единицы чертежа

Сервис- Режимы рисования- Объектная привязка

**Вопрос №10** Как измеряются углы в AutoCAD:

От оси Х против часовой стрелки

От оси У против часовой стрелки

От оси Х по часовой стрелке

**Вопрос №11** Как отделяется целая часть числа от дробной?

Запятой

Точкой

Точкой с запятой

**Вопрос №12** Какая точка задана в абсолютных декартовых координатах?

56,67

@56,67

@56<30

**Вопрос №13**Какая точка задана в относительных декартовых координатах?

@80,100

@80<120

75,100

**Вопрос №14**  Где отображаются текущие режимы рисования?

В строке состояния

В командной строке

На графической зоне рисования

**Вопрос №15** Прервать и покинуть любую команду, не завершая ее, можно клавишей:

Esc

Del

Enter

**Вопрос №16** Назначение объектной привязки НОРмаль:

Отрезок оказывается к объекту перпендикулярным

Отрезок строится к объекту по касательной

Отрезок проводится в ближайшую точку объекта

**Вопрос №17** В средствах объектной привязки прицелом указывают на:

Нужную характерную точку на объекте

Конкретную координату в командной строке

Кнопку на специальной панели инструментов

**Вопрос №18** Как строится круг по умолчанию:

По центру и радиусу

По центру и диаметру

По двум точкам на диаметре

**Вопрос №19** Чтобы заштриховать замкнутую область после выбора вида штриховки, необходимо указать:

Точки границ этой области

Выбрать кнопку: Добавить точки выбора и указать точку внутри контура

Выбрать кнопку Копирование свойств

**Вопрос №20** Основные способы выбора графических объектов для их редактирования.

Рамкой, секущей рамкой, методом указания

Методом координат

Методом объектной привязки

**Вопрос №21** Размеры и их элементы устанавливаются командой:

Формат- Размерные стили

Размер- Линейный

Размер- Параллельный

**Вопрос №22**Вставка блоков в рисунок осуществляется командой:

Вставка- Блок

Вставка- Вхождение растрового изображения

Рисование- Блок

**Вопрос №23**Работа с диспетчером свойств слоя осуществляется командой:

Формат- Слой

Сервис- Слой

Вставка- Слой

**Вопрос №24** К свойствам слоя относятся:

Тип линий

Длина линий

Площадь фигуры

**Вопрос №25** При выключенном слое объекты на чертеже:

Невидимы и не выводятся на печать

Невидимы , но выводятся на печать

Видимы, но не выводятся на печать

**Вопрос №26** Чтобы перенести объекты из одного слоя в другой, необходимо:

Выделить их и выбрать нужный слой в списке панели инструментов «слой»

Выделить их и выбрать команду Формат- слой

Выделить их и выбрать команду Вставка- Слой

**Вопрос №27**  Чтобы заблокировать объекты на слое, надо

Нажать кнопку с изображением замка в панели «Слои» на нужном слое

Нажать кнопку с изображением солнца в панели «Слои» на нужном слое

Нажать кнопку с изображением лампочки в панели «Слои» на нужном слое

**Вопрос №28**При создании графического объекта «Прямоугольник» необходимо указать:

Координаты первой точки и противоположной любым известным методом указания точек

Начальную точку и площадь прямоугольника

Начальную точку и длины сторон прямоугольника

**Вопрос №29** Сложный примитив, состоящий из одного или нескольких связанных между собой прямолинейных и дуговых сегментов:

Полилиния

Сплайн

Облако

**Вопрос №30** Особенности графического примитива «Полилиния»:

Единый объект и переменная ширина сегментов

Легко расчленяется

Легко изменяет толщину объектов

**Условия выполнения**

1. Время на выполнение: 25 мин.
2. Оборудование учебного кабинета**:**

* посадочные места по количеству обучающихся;
* рабочее место преподавателя;
* персональные компьютеры по количеству обучающихся в подгруппе;
* программа электронного тестирования

А) владелец узла сети, с которым заключается договор на подключение к его узлу

Б) специальная программа для подключения к узлу сети

В) владелец компьютера с которым заключается договор на подключение его компьютера к узлу

сети

Г) аппаратное устройство для подключения к узлу сети

**ТЕСТ 3**

**1.МОДЕМ- это устройство?**

А) для хранения информации

Б) для обработки информации в данный момент времени

###### В) для передачи информации по телефонным каналам связи

Г) для вывода информации на печать

**2.Сервер-это?**

# А) сетевая программа, которая ведёт диалог одного пользователя с другим

###### Б) мощный компьютер, к которому подключаются остальные компьютеры

В) компьютер отдельного пользователя, подключённый в общую сеть

Г) стандарт, определяющий форму представления и способ пересылки сообщения

**3.Локальные компьютерные сети это?**

# А) сеть, к которой подключены все компьютеры одного населённого пункта

# Б) сеть, к которой подключены все компьютеры страны

В) сеть, к которой подключены все компьютеры, находящиеся в одном здании

Г) сеть, к которой подключены все компьютеры

**4.Модем, передающий информацию со скоростью 28800 бит/с., за 1 с. может передать две страницы текста (3600 байт) в течение…**

# А) 1 секунды Б) 1 минуты В) 1 часа Г) 1 дня

**5.Задан адрес электронной почты в сети Интернет:** [**user\_name@mtu-net.ru**](mailto:user_name@mtu-net.ru)**. Каково имя владельца этого электронного адреса?**

А) ru Б) mtu-net.ru B) mtu-net Г) user-name

**6.Домен-это...**

# А) часть адреса, определяющая адрес компьютера пользователя в сети

Б) название программы, для осуществления связи между компьютерами

В) название устройства, осуществляющего связь между компьютерами

Г) единица скорости информационного обмена

**7.Что такое гипертекст?**

А) простейший способ организации данных в компьютере, состоящий из кодов таблицы символьной кодировки

Б) способ организации текстовой информации, внутри которой установлены смысловые связи между различными её фрагментами

В) прикладная программа, позволяющая создавать текстовые документы

# 8.Терминал это…

# А) устройство подключения компьютера к телефонной сети

# Б) устройство внешней памяти В) компьютер пользователя Г) компьютер-сервер

**9.INTERNET это…**

А) локальная сеть Б) региональная сеть В) глобальная сеть Г) отраслевая сеть

**10.Браузер – это:**

А) сервер Интернета Б) средство просмотра и поиска Web – страниц

В) устройство для передачи информации по телефонной сети

Г) английское название электронной почты

**11.Как по-другому называют корпоративную сеть:**

А) глобальная Б) региональная В) локальная Г) отраслевая

**12.Телекоммуникационную сетью называется сеть:**

###### А) глобальная Б) региональная В) локальная Г) отраслевая

**13.Почтовый ящик – это:**

А) специальное техническое соглашения для работы в сети

###### Б) раздел внешней памяти почтового сервера

В) компьютер, использующийся для пересылки электронных писем

Г) название программы для пересылки электронных писем

**14.Как называется узловой компьютер в сети:**

А) терминал Б) модем В) хост-компьютер Г) браузер.

**15.Протокол – это:**

А) устройство для преобразования информации

Б) линия связи, соединяющая компьютеры в сеть

В) специальная программа, помогающая пользователю найти нужную информацию в сети

###### Г) специальное техническое соглашения для работы в сети

**16.Web – сайт – это:**

А) специальная программа, помогающая пользователю найти нужную информацию в сети

Б) совокупность Web – страниц, принадлежащих одному пользователю или организации

В) телекоммуникационная сеть с находящейся в ней информацией

Г) информационно – поисковая система сети Интернет

**17. WWW – это:**

А) название электронной почты

Б) совокупность Web – страниц, принадлежащих одному пользователю или организации

В) телекоммуникационная сеть с находящейся в ней информацией

Г) информационно – поисковая система сети Интернет

**18.Гиперссылка – это:**

А) информационно – поисковая система сети Интернет

Б) совокупность Web – страниц, принадлежащих одному пользователю или организации

В) текст, в котором могут осуществляться переходы между различными документами, с помощью выделенных меток

Г) выделенная метка для перехода к другому документу

**19.Адресация - это:**

А) способ идентификации абонентов в сети Б) адрес сервера В) адрес пользователя сети

**20.Сетевой адаптер - это:**

А) специальная программа, через которую осуществляется связь нескольких компьютеров

Б) специальное аппаратное средство для эффективного взаимодействия персональных компьютеров сети

В) специальная система управления сетевыми ресурсами общего доступа

Г) система обмена информацией между компьютерами по локальным сетям

**21. Задан адрес электронной почты в сети Интернет:** [**user\_name@mtu-net.ru**](mailto:user_name@mtu-net.ru)**. Каково имя домена верхнего уровня?**

А) ru Б) mtu-net.ru B) mtu-net Г) user-name

**22.Компьютер, подключённый к Интернету, обязательно должен иметь:**

А) Web - сайт Б) установленный Web – сервер В) IP – адрес

**23.Для соединения компьютеров в сетях используются кабели различных типов. По какому из них** передаётся информация, закодированная в пучке света.

А) витая пара Б) телефонный В) коаксиальный Г) оптико – волоконный

**24.В компьютерной сети Интернет транспортный протокол ТСР обеспечивает:**

А) передачу информации по заданному адресу

Б) способ передачи информации по заданному адресу

В) получение почтовых сообщений Г) передачу почтовых сообщений

**25.Провайдер – это:**

А) владелец узла сети, с которым заключается договор на подключение к его узлу

Б) специальная программа для подключения к узлу сети

В) владелец компьютера с которым заключается договор на подключение его компьютера к узлу сети

Г) аппаратное устройство для подключения к узлу сети

**ОТВЕТЫ К ТЕСТУ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вопрос | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Ответ | В | Б | В | А | Г | А | Б | В | В | Б |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Вопрос | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| Ответ | Г | А | Б | В | Г | Б | Г | Г | А | Б |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Вопрос | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |  |  |  |  |  |
| Ответ | А | В | Г | Б | А |  |  |  |  |  |

**Условия выполнения**

1. Время на выполнение: 25 мин.
2. Оборудование учебного кабинета**:**

* посадочные места по количеству обучающихся;
* рабочее место преподавателя;
* персональные компьютеры по количеству обучающихся в подгруппе;
* программа электронного тестирования

**2.3. Перечень практических работ**

Практическая работа №1. Ввод выражений на рабочее поле, вычисление их значений

Практическая работа №2. Решение уравнений и неравенств с одной переменной. Решение систем уравнений

Практическая работа №3. Построение графиков функций на плоскости, построение поверхностей

Практическая работа №4. Применения средств математических пакетов при осуществлении экономических, статистических, теплотехнических расчетов теплообменных аппаратов

Практическая работа №5. Составление схем компьютерных сетей

Практическая работа №6. Работа с браузером. Использование методов поиска информации. Использование сервисов обмена данными: электронная почта, файловые серверы, мессенджеры

Практическая работа №7. Поиск нормативно-технической документации в справочно-правовой системе

Практическая работа №8 Работа со списком документов и с отдельным документом

Практическая работа №9. Создание схем с использованием стандартных фигур. Создание схем с использованием импортированных данных

Практическая работа №10. Создание сложных схем. Экспортирование и публикация схем в разных форматах

Практическая работа №11. Работа с готовым чертежом в САПР. Навигация по листу

Практическая работа №12. Построение фигур. Задание точек и построение примитивов различными способами. Вычерчивание полилиний различными способами

Практическая работа №13. Применение объектных привязок при выполнении чертежей Вычерчивание примитивов разными способами

Практическая работа №14. Выполнение чертежей – комбинаций различных фигур и сопряжений

**Условия выполнения задания**

1. Место (время) выполнения задания: в учебном кабинете.

2. Максимальное время выполнения задания: 80 минут.

3. Оборудование учебного кабинета**:**

* посадочные места по количеству обучающихся;
* компьютеры с лицензионным программным обеспечением по количеству обучающихся
* рабочее место преподавателя, компьютер с лицензионным программным обеспечением;
* мультимедиа-проектор или интерактивная доска;
* мультимедийные и видеоматериалы.

4. Разрешено пользоваться конспектами лекций**,** нормативными документами и учебной литературой.

5. Обязательно оформление отчета по выполнению задания.

**2.4. Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета**

**Совокупность программ и документации на них, реализующих основные функции информационных систем – это**

1. программное обеспечение
2. организационное обеспечение
3. эргономическое обеспечение
4. правовое обеспечение

**Техника, компьютеры и другие устройства, обеспечивающие передачу, обработку и хранение информационных ресурсов – это?**

1. программное обеспечение
2. информационная система
3. технические средства
4. современные технологии печати

**Совокупность содержащейся в базах данных информации и обеспечивающих её обработку информационных технологий (ИТ) и технических средств (ТС) для удовлетворения информационных потребностей пользователей – это?**

1. персональные компьютеры
2. программное обеспечение
3. эргономическое обеспечение
4. информационная система

**Средства и методы, с помощью которых реализуются процедуры управленческих информационных процессов (регистрация, сбор, передача, хранение, обработка, выдача информации) в различных информационных системах – это?**

1. информационные технологии
2. персональные компьютеры
3. технологии печати
4. мультимедийные технологии

**Как называется степень автоматизации информационных технологий, когда выработка управляющего воздействия возложена на человека – лицо, принимающего решения (ЛПР):**

1. ручная
2. автоматизированная
3. автоматическая
4. механическая

**Число 12345.679 представлено в формате:**

* + 1. научном;
    2. десятичном;
    3. проектировочном;
    4. общем.

**Установите соответствие между символом MathCad и его значением:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| А) глобальное присваивание | 1. | = |
| Б) присваивание | 2. | **≡** |
| В) логическое равенство | 3. | := |

**По сравнению с выражениями, значения переменных, использующихся в них, необходимо задавать:**

* + 1. ниже или правее выражения;
    2. правее выражения;
    3. выше или левее выражения;
    4. по центру.

**Символ «=» обозначает:**

* + 1. логическое равенство;
    2. определение глобальных переменных;
    3. присваивание значение переменных;
    4. целочисленное деление.

**Для ввода тригонометрических функций sin, cos, tg, ctg можно:**

* + 1. использовать только соответствующие пункты меню MathCad;
    2. использовать лишь ввод с клавиатуры;
    3. либо использовать меню MathCad, либо ввод с клавиатуры.

**Определению понятия «переменная» в MathCad соответствует:**

* + - 1. неизменное числовое или текстовое значение;
      2. некоторая зависимость одной переменной от другой или ряда переменных, или констант;
      3. имя вводимой пользователем функции;
      4. именованная область памяти для хранения данных.

**Установите соответствие между функцией и ключевым словом:**

|  |  |
| --- | --- |
| А) expand  Б) simplify  В) assume  Г) parfrac  Д) factor | 1) раскрыть скобки  2) упростить  3) предположить  4) разложить на дроби  5) разложить на множители |

**При преобразовании алгебраических выражений в MathCad используются команды панели**

* + 1. символьные операции;
    2. константы;
    3. операторы;
    4. блок решения.

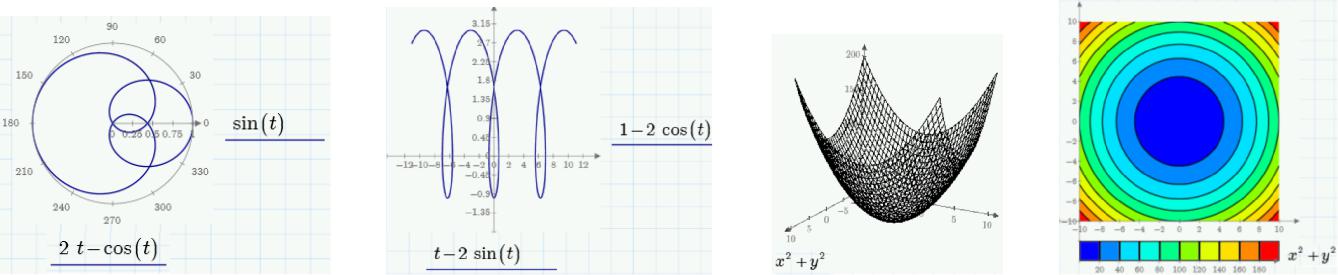
**В MathCad нельзя построить:**

* 1. график функции в декартовой системе координат;
  2. 3D-график;
  3. 5D-график;
  4. контурный график;

5) полярный график.

**Установите соответствие между названием и видом графика в MathCad:**

1. полярный;
2. график XY;
3. 3D-график;
4. контурный.



А) Б) В) Г)

**Для решения уравнения с учетом ограничения области определения переменной (например, для вещественных чисел) наряду с модификатором solve используется ключевое слово \_\_\_\_\_ .**

* 1. miner;
  2. solve;
  3. assume;
  4. fully;
  5. polyroots.

**Если уравнение имеет несколько решений, MathCad возвращает решения в виде:**

* + 1. суммы;
    2. выводит наименьшее решение;
    3. выводит наибольшее решение;

**Открыть существующий файл в системе AutoCAD можно следующим образом:**

1. Только через браузер
2. Только используя панель инструментов "Стандартная"
3. Любым из перечисленных способов

**CAD – это технологии:**

1. Инженерного анализа
2. Управления производственной информации
3. Проектирования с помощью средств вычислительной техники
4. Автоматизированной подготовки производства

**САПР – это:**

1. Системы автоматизированного программирования станков с ЧПУ
2. Процесс проектирования с использованием машинной графики для решения на компьютерах аналитических квалификационных экономических и эргономических проблем связанных с проектной деятельностью.
3. Технологии автоматизации проектирования и конструирования
4. Системы поддержки разработки электронной информационной модели на протяжение всего жизненного цикла объекта (включая: маркетинг, концептуальное и рабочее проектирование, технологическая подготовка

**Какие панели инструментов необходимы начинающему пользователю AutoCAD?**

а) стандартная, слои, свойства, рисование, редактирование;

б) стандартная, видовые экраны, раскрашивание, тонирование, редактирование;

в) слои, свойства, стили, вид, поверхности

**Для подтверждения и завершения команды, какую клавишу необходимо нажать?**

а) Esc;

б) Shift;

в) Enter;

г) Ctrl

**Какой символ используется для ввода относительных координат?**

а) #;

б) @;

в) \*;

г) %

**Любая точка на примитиве это…**

а) ближайшая;

б) конточка;

в) квадрант;

г) центр

**Как называются текстовые фрагменты в блоке?**

а) слова;

б) примитивы;

в) тексты;

г) атрибуты

**Какая из нижеперечисленных команд не относится к командам редактирования**

**объектов AutoCad:**

а) Масштабирование; б) Стирание;

в) Штриховка; г) Фаска

**Какие из нижеперечисленных значений координат не содержит AutoCad**:

а) Полярные; б) Плоские прямоугольные;

в) Относительные; г) Абсолютные

**С помощью какой из перечисленных команд можно объединить несколько линий или дуг в одну полилинию?**

a) Расчленить (Explode);

б) Замкнуть (Close);

в) Редактировать полилинию (Edit Polyline);

г) Полилиния (Polyline);

**С помощью какой команды можно начертить скругленный угол?**

a) Фаска (Chamfer);

б) Обрезать (Trim);

с) Сопряжение (Fillet);

д) Редактировать полилинию (Edit Polyline);

е) Смещение (Offset)

**Что такое геометрический примитив**:

а) Элемент чертежа, обрабатываемый системой как совокупность точек и объектов, а не

как единое целое;

б) Свойство геометрического атрибута;

в) Элемент чертежа, обрабатываемый системой как целое, а не как совокупность точек и

объектов;

г) Элемент графического интерфейса AutoCad

**Выберите вариант, соответствующий правильному порядку работы с**

**инструментом Обрезка**:

а) выделить линии, подлежащие обрезке;

б) выделить линии, являющиеся границами;

обрезки, затем линии, подлежащие обрезке;

в) выделить линии, подлежащие обрезке, затем линии, являющиеся границами

обрезки.

**Для создания выреза у объекта используется команда:**

а) Объединение; б) Вычитание; в) Пересечение; г) Выдавить

**Сеть, в которой объединены компьютеры в различных странах, на различных континентах.**

а) Глобальная сеть

б) Локальная сеть

в) Региональная сеть

**Сеть, связывающая компьютеры в пределах определенного региона.**

а) Глобальная сеть

б) Локальная сеть

в) Региональная сеть

**Сетевой узел, содержащий данные и предоставляющий услуги другим компьютерам; компьютер, подключенный к сети и используемый для хранения информации.**

а) Сайт

б) Сервер

в) Прокол

г) Браузер

**Компьютер, подключенный к сети Интернет, обязательно имеет:**

а) IP-адрес;

б) WEB - сервер;

в) домашнюю WEB - страницу;

г) доменное имя;

**Условия проведения**

1. Место выполнения задания: в учебном кабинете.

2. Максимальное время выполнения задания: 40 минут

3. Дифференцированный зачет проводится в форме электронного тестирования. Каждому обучающемуся случайным образом отбирается 30 вопросов из списка.

4. Оборудование учебного кабинета**:**

* посадочные места по количеству обучающихся;
* компьютеры с лицензионным программным обеспечением по количеству обучающихся
* рабочее место преподавателя, компьютер с лицензионным программным обеспечением.
* Программа электронного тестирования.

**3. Организация контроля и оценки уровня освоения программы УД**

Критерии оценки ответа в устной или письменной форме:

**Оценка «отлично»** - полное изложение полученных знаний в устной или письменной форме, в соответствии с требованиями учебной программы; правильное определение специальных понятий; владение терминологией; полное понимание материала; умение обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры; последовательное и полное с точки зрения технологии выполнения работ изложение материала.

**Оценка «хорошо»** - изложение полученных знаний в устной или письменной форме, удовлетворяющее тем же требованиям, что и для оценки «5»; наличие несущественных терминологических ошибок, не меняющих суть раскрываемого вопроса, самостоятельное их исправление; выполнение заданий с небольшой помощью преподавателя.

**Оценка «удовлетворительно»** - изложение полученных знаний неполное; неточности в определении понятий или формулировке технологии или структуры; недостаточно глубокое и доказательное обоснование своих суждений и приведение своих примеров; непоследовательное изложение материала.

Критерии оценки качества выполнения практических работ:

**Оценка «отлично».** Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Учащиеся работают полностью самостоятельно: подбирают необходимые для проведения лабораторной работы теоретические знания, практические умения и навыки. Работа оформляется аккуратно, в наиболее оптимальной для фиксации результатов форме.

**Оценка «хорошо».** Практическая работа выполняется учащимися в полном объеме и самостоятельно. Допускаются отклонения от необходимой последовательности выполнения, не влияющие на правильность конечного результата. Студенты используют указанные преподавателем источники знаний, включая страницы учебника, таблицы из приложения к учебнику, страницы из справочных сборников. Работа показывает знание учащихся основного теоретического материала и овладение умениями, необходимыми для самостоятельного выполнения работы. Могут быть неточности и небрежности в оформлении результатов работы.

**Оценка «удовлетворительно».** Практическая работа выполняется и оформляется учащимися при помощи преподавателя или хорошо подготовленными и уже выполнивших на «отлично» данную работу студентов. На выполнение работы затрачивается много времени (можно дать возможность доделать работу дома). Студенты показывают знания теоретического материала, но испытывают затруднение при самостоятельной работе с формулами, допускают ошибки в вычислениях.

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется в том случае, когда студенты не подготовлены к выполнению этой работы. Полученные результаты не позволяют сделать правильных выводов и полностью расходятся с поставленной целью. Показывается плохое знание теоретического материала и отсутствие необходимых умений. Руководство и помощь со стороны преподавателя и хорошо подготовленных студентов неэффективны по причине плохой подготовки.

***Практическая работа считается зачтенной при получении оценок: 3, 4, 5***

Выполнение тестовых заданий

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Процент результативности (правильных ответов)** | **Балл (отметка)** | **Вербальный аналог** |
| 95 ÷ 100% | 5 | отлично |
| 80 ÷ 94% | 4 | хорошо |
| 60 ÷ 79% | 3 | удовлетворительно |
| менее 60% | 2 | неудовлетворительно |

**4. Пакет экзаменатора**

Перечень объектов контроля и оценки представлен в таблице 2.

Таблица 2 - Перечень объектов контроля и оценки

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Объекты оценки** | **Критерии оценки результата (в соответствии с разделом 1**  **«Паспорт** **комплекта контрольно-оценочных средств)** | **Отметка о выполнении** |
| У1. Уметь выбирать информационные технологии и средства для решения профессиональных задач | Выполнен правильный выбор информационных технологии и средств для решения профессиональных задач | балльная оценка |
| У2. Уметь осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации с использованием современных ИТ | правильно и в полном объеме демонстрируются умения осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации с использованием современных ИТ | балльная оценка |
| У3. Уметь применять компьютерные и телекоммуникационные средства для обмена информацией | правильно и в полном объеме используются компьютерные и телекоммуникационные средства для обмена информацией | балльная оценка |
| У4. Уметь использовать прикладные программные средства для решения профессиональных задач | правильно и в полном объеме используются прикладные программные средства для решения профессиональных задач | балльная оценка |
| У5. Уметь выполнять проектирование строительных конструкций с использованием CAD-систем | проектирование строительных конструкций с использованием CAD-систем выполнено правильно и в полном объеме | балльная оценка |
| У6. Уметь производить расчеты с применением прикладных математических пакетов | правильно и в полном объеме выполняются расчеты с применением прикладных математических пакетов | балльная оценка |
| У7. Уметь строить схемы процессов с использованием возможностей прикладных программных средств | правильно и в полном объеме построены схемы процессов с использованием возможностей прикладных программных средств | балльная оценка |
| У8. Уметь использовать компьютерные средства обработки, хранения, передачи информации | правильно и в полном объеме используются компьютерные средства обработки, хранения, передачи информации | балльная оценка |
| З1. Знать основные понятия, техноло­гию, общий состав персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем;  виды программного обеспечения вычислительной техники | правильно и в полном объеме изложены основные понятия, технологию, общий состав персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем;  виды программного обеспечения вычислительной техники | балльная оценка |
| З2. Знать методы и средства поиска, систематизации и обработки технической и правовой информации | методы и средства поиска, систематизации и обработки технической и правовой информации изложены правильно и в полном объеме | балльная оценка |
| З3. Знать принципы организации размещения, обработки, поиска, хранения и передачи информации | принципы организации размещения, обработки, поиска, хранения и передачи информации изложены правильно и в полном объеме | балльная оценка |
| З4. Знать состав, функции и возмож­ности использования информаци­онных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;  назначение и принципы работы прикладных программных средств | состав, функции и возмож­ности использования информаци­онных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;  назначение и принципы работы прикладных программных средств изложены правильно и в полном объеме | балльная оценка |
| З5. Знать технологии проектирования строительных конструкций с помощью CAD-систем | технологии проектирования строительных конструкций с помощью CAD-систем изложены правильно и в полном объеме | балльная оценка |
| З6. Знать основы проведения матема­тических вычислений в приклад­ных математических программах | проведения матема­тических вычислений в приклад­ных математических программах выполнены правильно и в полном объеме | балльная оценка |
| З7. Знать технологии обработки графической информации с использованием прикладных программ | технологии обработки графической информации с использованием прикладных программ демонстрируются правильно и в полном объеме | балльная оценка |
| З8. Знать сущность понятия автоматизированных систем управления, их назначение и виды | сущность понятия автоматизированных систем управления, их назначение и виды изложена правильно и в полном объеме | балльная оценка |

Требования охраны труда

К работам на персональном компьютере допускаются лица, прошедшие инструктаж по охране труда. Студенты при выполнении работ на ПК, обязаны строго соблюдать правила пожарной безопасности, знать места расположения первичных средств пожаротушения, а также отключающих устройств для снятия напряжения.

О каждом несчастном случае пострадавший обязан немедленно сообщить преподавателю, при неисправности ПК работу прекратить и сообщить о неисправности преподавателю.

Лица, допустившие невыполнение или нарушение инструкции по охране труда, привлекаются к дисциплинарной ответственности в соответствии с правилами внутреннего распорядка.

**Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в аттестации**

**Основная литература**

1. Конакова, И.П. Компьютерная графика, КОМПАС и AutoCad: учебное пособие для СПО / И.П. Конакова, И.И. Пирогова. – Эл. Изд. – 2е изд., стер. – Саратов: Профобразование; Екатеринбург: Изд-во Урал. Ун-та, 2019. – 144 c. – IPR BOOKS
2. Косиненко Н.С. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие для СПО / Н. С. Косиненко, И. Г.Фризен. – 2-е изд. – Саратов: Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2018. – 308 c. – IPR BOOKS.
3. Сергеева, А. С. Базовые навыки работы с программным обеспечением в техническом вузе. Пакет MS Office (Word, Excel, PowerPoint, Visio), Electronic Workbench, MATLAB: учебное пособие / А. С. Сергеева, А. С. Синявская. — Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. — 263 c. – IPR BOOKS

**Перечень Интернет-ресурсов**

1 Информационный портал Национальная электронная библиотека URL: <http://нэб.рф>

2 Информационный портал Электронно-библиотечная система Znanium.com URL: <http://znanium.com/>

3 Информационный портал Электронная библиотека Юрайт: URL: <https://urait.ru/>

4 Информационный портал Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов − ФЦИОР: URL: <http://fcior.edu.ru/>

5 Информационный портал Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: URL: http://www.school-collection.edu.ru

6 Информационный портал Журнал «Компьютерра»: URL: <https://www.computerra.ru/>

**Дополнительные источники**

1. Гаврилов М.В. Информатика и информационные технологии: Учебник. – М.: Юрайт, 2015. – 383 с. – (Бакалавриат). – ISBN 978-5-9916-5784-6 Допущено УМО - Рекомендовано УМО высшего образования.
2. Михеева, Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: Учебное пособие. - М.: Академия, 2015. - 256 с.
3. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Технические специальности: учебник для студ. Учреждений сред.проф. образования / Е.В. Михеева, О.И. Титова. – М.: Издательский центр «Академия», 2015 – 416 с.
4. Методические указания для выполнения практических работ.