

**Министерство образования и науки РФ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение
«Тульский государственный университет»
Институт гуманитарных и социальных наук
Кафедра «Теория и методика профессионального образования»**

«Информационные технологии в науке и образовании»

**Технология формирования тестовых заданий
по дисциплине:**

**«Компьютерные и информационные
технологии в строительной науке»**

Выполнил: студент группы ПВШ2-16

Афанасьева Ксения Анатольевна

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель преподавания дисциплины:

- ❖ становление и развитие теоретических знаний и практических навыков в области использования информационных систем;
- ❖ изучение основных видов современных информационных, компьютерных технологий, используемых при разработке, исследовании и эксплуатации систем управления строительными ресурсами;
- ❖ приобретение умений и навыков применения методов информационных технологий для исследования и решения прикладных задач отрасли с использованием компьютера.

Задачи изучения дисциплины:

- ❖ познакомить обучающихся с разнообразными видами современных информационных, с и компьютерных технологий, с возможностью применения их в системах управления строительными ресурсами, требованиями к ним и основными характеристиками;
- ❖ научить работе с документацией и критически оценивать существующие виды технологий.

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЧАСОВ ПО ВИДАМ ЗАНЯТИЙ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётные единицы (144 часа), в том числе:

Семестр		Контактная работа с преподавателем					Самостоятельная работа			Вид промежуточной аттестации
		Виды занятий					Итого	Выполнение курсовых заданий		
№	З.Е.	Лекционные	Практические (клинические)	Лабораторные	Индивидуальные	КР		ККР		
<i>Очная форма обучения</i>										
1	5		28			28	20		96	Э(36)
Итого	5		28			28	20		96	36

ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

№ п/п	Виды учебных мероприятий	Наименование учебных Мероприятий	Максимальное количество баллов за мероприятие
<i>Семестр № 2</i>			
1	Посещение лекционных занятий	<i>Курс из 6 лекционных занятий</i>	5
2	Посещение практических занятий	<i>Курс из 12 практических занятий</i>	10
3	Самостоятельная работа студента	<i>Выполнение ККР Выступление с докладом</i>	10 10
4	Контрольные мероприятия	<i>Тестирование</i>	25
5	<i>Текущая аттестация</i>		60
6	Промежуточная аттестация	<i>Экзамен</i>	40 (100*)

ЭКЗАМЕНАЦИОННОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётные единицы (144 часа), в том числе:

Семестр		Контактная работа с преподавателем					Самостоятельная работа			Вид промежуточной аттестации
		Виды занятий					Итого	Выполнение курсовых заданий		
№	З.Е.	Лекционные	Практические (клинические)	Лабораторные	Индивидуальные	КР		ККР		
<i>Очная форма обучения</i>										
1	5		28			28	20		96	Э(36)
Итого	5		28			28	20		96	36

ЭКЗАМЕНАЦИОННОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ

Название темы	Описание
21. Math CAE	Matlab, Maple, MathCAD, SPSS, ...
22. ПО планир.эксперим	Возможности ПО MaetCAE
23. ПО СтатАнализа	Инфтерфейсы программ
24. Распространение научной информации	Система нормативных документов
25. Текстовые сообщения	ПО формирования
26. Формульные сообщения	ПО формирования
27. Табличные сообщение	ПО формирования
28. Графические сообщения	ПО формирования
29. Информационные ресурсы сети Интернет	ПО формирования
30. Требования к изданию научных работ	По ГОСТ на издания
31. Виды научных изданий	Определение по ГОСТ
32. Отчёт по НИР	Особенности формирования
33. Отчёт по НИР	Структура
34. Отчёт по НИР	Основная часть. Структура и содержание
35. Отчёт о НИР	Структура отчёта
36. Отчёт о НИР	Оформление структурных элементов
37. Отчёт о НИР	Оформление иллюстраций
38. Отчёт о НИР	Оформление таблиц
39. Отчёт по НИР	Оформление формул
40. Отчёт о НИР	Оформление библиогр. записи

ЭКЗАМЕНАЦИОННОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ

- ❖ Тест с выбором правильного ответа из нескольких предложенных или введением верного ответа.
- ❖ Время тестирования: 45 минут
- ❖ Количество вопросов: 40
- ❖ Критерии оценки:
 - 1 сложности (вопросы №1-№2, №5-№7, №25-№31);
 - 2 сложности (вопросы №3-№4, №22-№24, №32-№40);
 - 3 сложности (вопросы №8-№21).
- ❖ Тест рассчитан на 40 баллов
- ❖ Распределение баллов:
 - 1 сложности по 0,5 баллов;
 - 2 сложности по 1 баллу;
 - 3 сложности по 1,5 балла.

ПРИМЕР ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

1 сложности

Задание #35

Вопрос:

Какое из наименований структурных элементов отчета о НИР, приведенные ниже, не соответствуют требованиям ГОСТ?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Оглавление
-  2) Список исполнителей
- 3) Реферат
- 4) Титульный лист

ПРИМЕР ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

2 сложности

Задание #22

Вопрос:

Какой метод построения уравнения регрессии применяется в Microsoft Excel?

Запишите ответ:

линейный

ПРИМЕР ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

3 сложности

Задание #4

Вопрос:

Укажите на фото материнской платы персонального компьютера разъем порта HDMI

Укажите место на изображении:



ПРИМЕР ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

Задание #8

Вопрос:

Укажите границу, отделяющую функции CAE-систем от функций САМ-систем

Укажите место на изображении:



ЭКЗАМЕНАЦИОННОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ

Задание #1

Вопрос:

Укажите на фото триод

Укажите место на изображении:



ЭКЗАМЕНАЦИОННОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ

Задание #3

Вопрос:

Укажите на фото материнской платы персонального компьютера разъёмы подключения периферийных устройств с интерфейсом PCI

Укажите место на изображении:



ЭКЗАМЕНАЦИОННОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ

Задание #4

Вопрос:

Укажите на фото материнской платы персонального компьютера разъем порта HDMI

Укажите место на изображении:



ЭКЗАМЕНАЦИОННОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ

Задание #5

Вопрос:

Укажите функции операционной системы как менеджера ресурсов вычислительной системы.

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

- 1) загрузка пользовательских программ в оперативную память
- 2) предоставление пользователю средств командной строки
- 3) предоставление доступа к системным функциям операционной системы
- 4) работа с устройствами долговременной памяти

Задание #6

Вопрос:

С какой целью осуществляется дефрагментация диска?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Для увеличения скорости работы диска за счет оптимального размещения файлов на диске
- 2) Для преобразования файловой системы в более оптимальную
- 3) Для увеличения доступного дискового пространства за счет высвобождения потерянных кластеров
- 4) Для удаления ненужных файлов с диска

Задание #7

Вопрос:

Дополните утверждение:

"В рамках CALS-технологии виртуальное строительное предприятие не является юридическим лицом, но характеризуется единым информационным пространством, обеспечивающим, при условии соблюдения соответствующих ..., совместное использование информации".

Запишите ответ:

ЭКЗАМЕНАЦИОННОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ

Задание #8

Вопрос:

Укажите границу, отделяющую функции САЕ-систем от функций САМ-систем

Укажите место на изображении:



ЭКЗАМЕНАЦИОННОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ

Задание #9

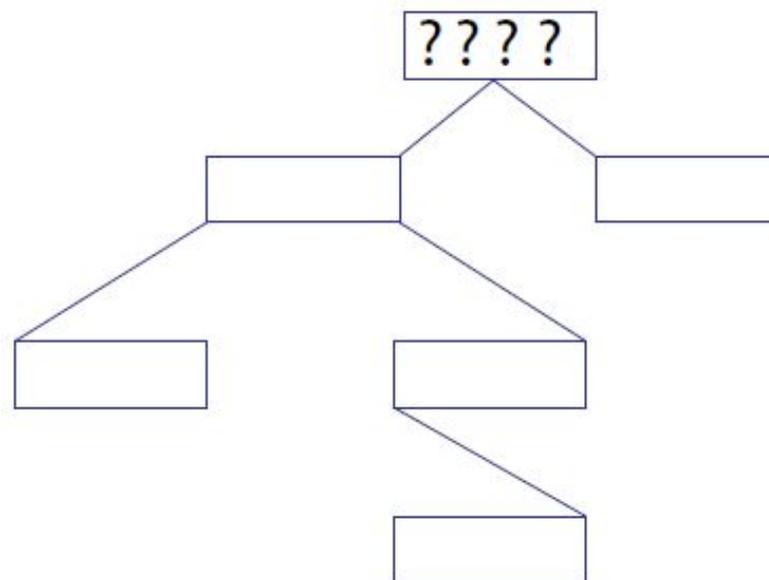
Вопрос:

На схеме компонентов САПР укажите блок, соответствующий вычислительному модулю САПР, если

в число компонентов включены:

- программное обеспечение
- аппаратное обеспечение
- вычислительный модуль
- графический модуль
- устройства ввода-вывода

Укажите место на изображении:



Задание #10

Вопрос:

Укажите область применения программы Плита

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Блочная программа для расчета фундаментов, рам и элементов каркаса, плит, балок и пр.
- 2) Программный комплекс для выполнения инженерных расчетов по СНиП, СН, ГОСТ, ТУ и другим нормативным документам
- 3) Набор программ для инженера-конструктора
- 4) Программа для расчета плоских железобетонных плит произвольной геометрии в плане, с ребрами жесткости, утолщениями и дырами, любым типом нагрузок, на основании в виде косых слоев грунта, свай рассчитываемой программно жесткости, колоннах или опорах произвольной конфигурации.

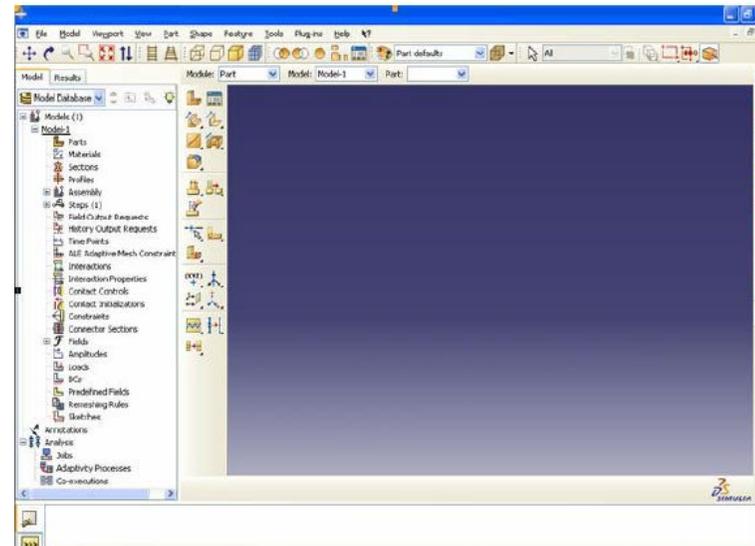
ЭКЗАМЕНАЦИОННОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ

Задание #11

Вопрос:

Укажите наименование пакета программного обеспечения, рабочее пространство которого приведено на рисунке

Изображение:



Выберите один из 7 вариантов ответа:

- 1) ANSYS
- 2) STARK ES
- 3) SCAD
- 4) ABAQUS
- 5) BASE
- 6) ЭСПРИ
- 7) LIRA

Задание #12

Вопрос:

Укажите область применения программы AutoCAD Revit Architecture Suite

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) Реализация технологии информационного моделирования зданий (BIM)
- 2) Инструмент концептуального проектирования и мультимедийной обработки проектных данных
- 3) Проектирование внутренних инженерных сетей
- 4) Автоматизация работы при нанесении различных элементов оформления - условные обозначения, выноски, отметки, линии обрыва, виды, координационные оси, штриховку и т.п.
- 5) Расчёт строительных конструкций

ЭКЗАМЕНАЦИОННОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ

Задание #13

Вопрос:

Укажите программы семейства ANSYS 14, которые при могут выполнять расчёты для моделей связанной теплопрочности

Выберите несколько из 9 вариантов ответа:

- 1) ANSYS Autodyn
- 2) ANSYS Professional NLT
- 3) ANSYS Professional NLS
- 4) ANSYS Explicit STR
- 5) ANSYS Multiphysics
- 6) ANSYS Mechanical
- 7) ANSYS Structural
- 8) ANSYS LS-DYNA
- 9) ANSYS DesignSpace

Задание #14

Вопрос:

Укажите область применения программы модуля CE3AM системы SCAD

Выберите один из 10 вариантов ответа:

- 1) Расчет каменных и армокаменных конструкций
- 2) Подбор арматуры и экспертиза элементов железобетонных конструкций
- 3) Расчеты элементов оснований и фундаментов в соответствии с требованиями СНиП 2.01.07-85 «Нагрузки и воздействия», СНиП 2.02.01-83* и СП 50-101-2004
- 4) Расчет элементов стальных конструкций
- 5) Проверка элементов деревянных конструкций на соответствие требованиям СНиП II-25-80 «Деревянные конструкции»
- 6) Расчет и проектирование узлов стальных конструкций
- 7) Поиск эквивалентных сечений
- 8) Построение произвольных сечений и расчет их геометрических характеристик на основе теории сплошных стержней
- 9) Построение произвольных сечений и расчет их геометрических характеристик на основе теории тонкостенных стержней
- 10) Расчет нагрузок по СНиП "Нагрузки и воздействия"

ЭКЗАМЕНАЦИОННОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ

Задание #15

Вопрос:

Укажите область применения программы модуля ЛИР-РС системы LIRA 9.6

Выберите один из 6 вариантов ответа:

- 1) Создание и анализ расчетных схем произвольных зданий, сооружений и конструкций
- 2) Редактирование стальных сортаментов
- 3) Конструирование отдельного железобетонного стержневого или пластинчатого элемента
- 4) Конструирование стальных конструкций
- 5) Конструирование сечений
- 6) Конструирование железобетонных конструкций

Задание #16

Вопрос:

Укажите область применения программы модуля ВИЗОР-САПР системы LIRA-САПР

Выберите один из 10 вариантов ответа:

- 1) Конструирование железобетонных конструкций
- 2) Редактирование стальных сортаментов
- 3) Конструирование отдельного железобетонного стержневого или пластинчатого элемента
- 4) Графическая среда пользователя для создания и анализа моделей произвольных конструкций
- 5) Конструирование сечений
- 6) Генерация в автоматизированном режиме полного набора рабочих чертежей металлических конструкций
- 7) Конструирование стальных конструкций
- 8) Реализация методов расчета на статические и динамические воздействия для линейно и нелинейно деформированных конструкций
- 9) Конструирование тонкостенных сечений
- 10) Определение переменного по области фундаментной плиты коэффициента постели

ЭКЗАМЕНАЦИОННОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ

Задание #17

Вопрос:

Укажите стандарты нормативной документации, на которых базируется программный комплекс CGLC GraphiCS

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

- 1) СПДС
- 2) ЕСТД
- 3) ЕСПД
- 4) СИБИД
- 5) ЕСКД

Задание #18

Вопрос:

Укажите область применения программы модуля SKETCH системы ABAQUS

Выберите один из 10 вариантов ответа:

- 1) Создание нагрузок, прикладываемых к модели, а также начальных и граничных условий для нее
- 2) Построение конечно-элементной сетки
- 3) Определение взаимодействий между деталями, контактными участками и их свойств
- 4) Создание файла выходных данных, проверки построенной модели, запуска вычислительного процесса и контроля над ним
- 5) Просмотр результатов расчета и обработки полученных данных
- 6) Задание свойств материалов, сечений, применяемых в модели
- 7) Создание шагов расчета и определения выходных данных по результатам
- 8) Задание взаимного расположения деталей и сборки их в единую модель
- 9) Сохранение эскизов и чертежей полученной модели.
- 10) Создание деталей, задания их геометрии, опорных точек и систем координат

ЭКЗАМЕНАЦИОННОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ

Задание #19

Вопрос:

Укажите программы комплекса CivilFEM, которые не имеют ограничений по количеству узлов и элементов

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

- 1) CivilFEM Intro
- 2) CivilFEM Bridges and Civil Non-linearities
- 3) CivilFEM Advanced Prestressed Reinforced Concrete
- 4) CivilFEM Multiphysics
- 5) CivilFEM Geotechnical

Задание #20

Вопрос:

Укажите, программы для автоматизированного подбора состава бетонной смеси

Выберите несколько из 10 вариантов ответа:

- 1) seeMIX III
- 2) ruKamen.ru
- 3) Камин
- 4) ЛАРМ-САПР
- 5) КСУБС
- 6) БЕТОН v.3.1
- 7) Concrete 2.0
- 8) SAPCoM
- 9) Состав
- 10) ФоБеС-01

ЭКЗАМЕНАЦИОННОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ

Задание #21

Вопрос:

Укажите, представлены ли в составе программного комплекса MathCAD функции аналитического решения некоторых отдельных видов дифференциальных уравнений в частных производных?

Выберите один из 2 вариантов ответа:

- 1) Нет, не представлены
- 2) Да, представлены

Задание #22

Вопрос:

Какой метод построения уравнения регрессии применяется в Microsoft Excel?

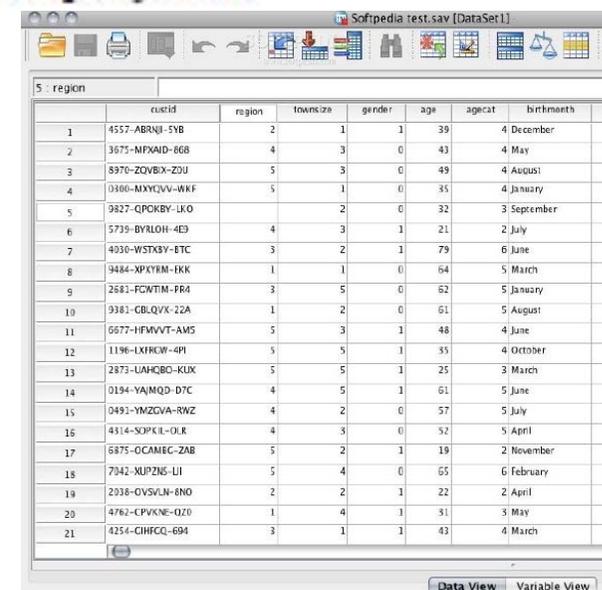
Запишите ответ:

Задание #23

Вопрос:

Интерфейс какой программы статистического анализа представлен на рисунке?

Изображение:



	custid	region	townsize	gender	age	agecat	birthmonth	ed
1	4557-ABRNJ-5VB	2	1	1	39	4	December	
2	3675-MFXAD-6GB	4	3	0	43	4	May	
3	8970-ZOVBY-ZZU	5	3	0	49	4	August	
4	0400-MXYCV-WKF	5	1	0	35	4	January	
5	9827-QPOKY-LKO		2	0	32	3	September	
6	5739-BYRLOH-4ED	4	3	1	21	2	July	
7	4030-VSTXY-ETC	3	2	1	79	6	June	
8	9484-XPXYM-EKK	1	1	0	64	5	March	
9	2681-FCWTM-FRA	3	5	0	62	5	January	
10	9381-CBLQVK-22A	1	2	0	61	5	August	
11	6677-HEMVT-AMS	5	3	1	48	4	June	
12	1196-LXFKW-4PI	5	5	1	35	4	October	
13	2873-LAHQBO-KUX	5	5	1	25	3	March	
14	0194-YAIMQD-D7C	4	5	1	61	5	June	
15	0491-YMZQVA-RWZ	4	2	0	57	5	July	
16	4514-SOPKIL-OLK	4	3	0	52	5	April	
17	6875-OCAMEC-ZAB	5	2	1	19	2	November	
18	7942-XLPZNE-LII	5	4	0	65	6	February	
19	2938-OVSUW-8NO	2	2	1	22	2	April	
20	4762-CPVKNE-OZO	1	4	1	51	3	May	
21	4254-GHFCG-694	3	1	1	43	4	March	

Выберите один из 6 вариантов ответа:

- 1) DataFit
- 2) Microcal Origin
- 3) STATGRAPHICS
- 4) Statistica
- 5) SPSS
- 6) Stadia

ЭКЗАМЕНАЦИОННОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ

Задание #24

Вопрос:

Укажите термин, соответствующий следующему определению:

"Ведущая статья в периодическом издании, посвященная наиболее важным принципиальным вопросам, выражающая точку зрения редакции или учреждения (организации), органом которого это издание является, и публикуемая в самом начале издания"

Выберите один из 10 вариантов ответа:

- 1) Передовая статья
- 2) Доклад
- 3) Реферат
- 4) Сообщение
- 5) Обзорная статья
- 6) Аннотация
- 7) Тезисы
- 8) Документ
- 9) Рецензия
- 10) Статья

Задание #25

Вопрос:

Укажите комбинацию клавиш в редакторе Word, позволяющую превратить символ в показатель степени (символ)

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1)
Ctrl+Alt+=
- 2) Ctrl+Shift+=
- 3) Alt+Shift+=
- 4) Shift+=
- 5) Ctrl+=

ЭКЗАМЕНАЦИОННОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ

Задание #28

Вопрос:

Укажите форматы изображения, которые имеют число пикселей, зависящее от размеров изображения

Выберите несколько из 10 вариантов ответа:

- 1) png
- 2) pdf
- 3) jpg
- 4) vsd
- 5) bmp
- 6) eps
- 7) cdr
- 8) gif
- 9) emf
- 10) wmf

Задание #29

Вопрос:

Установите соответствие между электронно-библиотечной системой, имеющейся в Тульском государственном университете, и её назначением

Укажите соответствие для всех 3 вариантов ответа:

- 1) База полнотекстовых электронных журналов
- 2) Электронная библиотека по всем отраслям знаний, в полном объеме соответствующая требованиям законодательства РФ в сфере образования
- 3) База книг, изданных в ТулГУ

- ___ <http://iprbookshop.ru/>
- ___ Bibliotech
- ___ <http://dlib.eastview.com/>

ЭКЗАМЕНАЦИОННОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ

Задание #30

Вопрос:

Оптимальная последовательность аспектов содержания реферата зависит от _____

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) изложенные в документа результатов
- 2) назначения реферата
- 3) издательства
- 4) объёма реферата

Задание #31

Вопрос:

В соответствии с определением ГОСТ статья - это произведение, обстоятельно освещающее какую-либо тему и предназначенное для периодического, продолжающегося издания или неперидического сборника как _____ часть его основного текста

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) неависимая
- 2) основная
- 3) составная
- 4) значительная

Задание #32

Вопрос:

Какие из перечисленных ниже структурных элементов отчета о НИР являются обязательными?

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

- 1) Список исполнителей
- 2) Основная часть
- 3) Реферат
- 4) Список использованных источников
- 5) Введение

ЭКЗАМЕНАЦИОННОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ

Задание #33

Вопрос:

В каком порядке на титульном листе отчета о НИР следуют перечисленные ниже элементы грифа утверждения:

Укажите порядок следования всех 4 вариантов ответа:

- ___ должность
- ___ наименование организации-исполнителя
- ___ учёная степень лица, утвержившего отчёт о НИР
- ___ учёное звание

Задание #34

Вопрос:

аключение отчета о НИР должно содержать _____ выводы по результатам выполнения НИР или отдельных ее этапов

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) обоснованные
- 2) достоверные
- 3) краткие
- 4) развёрнутые

Задание #35

Вопрос:

Какое из наименований структурных элементов отчета о НИР, приведенные ниже, не соответствуют требованиям ГОСТ?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Оглавление
- 2) Список исполнителей
- 3) Реферат
- 4) Титульный лист

ЭКЗАМЕНАЦИОННОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ

Задание #36

Вопрос:

Заголовки разделов, подразделов и пунктов отчета о НИР следует печатать с абзацного отступа с прописной буквы без точки в конце, _____

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) выделяя кеглем
- 2) выделяя начертанием
- 3) не выделяя
- 4) не подчёркивая

Задание #37

Вопрос:

Иллюстрации в отчете о НИР подписываются _____

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) сокращением "Рис."
- 2) словом "Рисунок"
- 3) словом "Схема"
- 4) словом "Иллюстрация"

Задание #38

Вопрос:

Название таблицы следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку с ее номером через _____

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) тире
- 2) дефис
- 3) точку
- 4) пробел

ЭКЗАМЕНАЦИОННОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ

Задание #39

Вопрос:

Уравнения и формулы в отчете по НИР следует выделять из текста _____

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) начертанием
- 2) компьютерным акцентированием
- 3) нумерацией
- 4) в отдельную строку

Задание #40

Вопрос:

В библиографическом описании областям и элементам предшествуют следующие условные разделительные знаки:

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

- 1) запятая
- 2) звездочка
- 3) обратная косая черта
- 4) точка

РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ

- ❖ Расчет баллов производится программным комплексом автоматически.
- ❖ Результаты тестирования поступают на главный компьютер и выводятся в виде промежуточного и конечного результата (правильные и не правильные ответы, окончательные баллы)

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
№ ответа										
№ вопроса	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
№ ответа										
№ вопроса	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
№ ответа										
№ вопроса	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
№ ответа										

31

Студент: _____

Итоговая отметка: _____ баллов