

Министерство энергетики Республики Беларусь  
УО «Минский государственный энергетический колледж»

«УТВЕРЖДАЮ»

Зам директора по учебной работе

*Зисоу* Н.А. Санюк

«18» 01 2018 г.

## МАТЕРИАЛЫ ДОМАШНЕЙ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

по дисциплине «Информационные технологии»

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 2-70 02 01

«ПРОМЫШЛЕННОЕ И ГРАЖДАНСКОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО»

Разработчик Раткевич Тамара Николаевна

Материалы составлены в соответствии с Типовой учебной программой по дисциплине «Информационные технологии» для учреждений, обеспечивающих получение среднего специального образования по специальности 2-70 02 01 «Промышленное и гражданское строительство», МО РБ, 2007

Рассмотрены на заседании  
цикловой комиссии математики, информатики и ИТ

Протокол № 5 от 18.01 2018 г.

Председатель цикловой комиссии

*С.А. Порохненко* Порохненко С.А.

## I. Общие рекомендации

1. Задания домашней контрольной работы по дисциплине «Информационные технологии» имеют теоретико-практическую направленность. Выполнение заданий ДКР готовит учащихся к выполнению лабораторно-практических работ во время лабораторно-экзаменационной сессии.

Формулировка вопросов даётся в разделе «IV. Перечень вопросов для выполнения ДКР».

Ответы на вопросы оформляются в печатном виде и предоставляются на заочное отделение МГЭЖ в установленном порядке.

Работа должна быть сшита в папке.

Одновременно следует отправить по электронной почте электронную версию работы на адрес: [tam\\_rat@tut.by](mailto:tam_rat@tut.by)

2. Образец титульного листа представлен в Приложении\_1.

3. При ответах на вопросы характеризуются версии программных продуктов не ранее 2007 г.

Список рекомендованной литературы и интернет-источников даются в Приложении\_2. Список является примерным. Учащимся рекомендуется составлять и использовать свой список литературы в соответствии с современными тенденциями развития программного обеспечения.

4. Объём ответа на каждый вопрос должен составлять от 1 до 3-х печатных листов. В ответ необходимо внести схемы, рисунки, копии экрана, иллюстрирующие излагаемый вопрос теории. Общий объём работы – 10-12 листов, из них четыре листа составляют: титульный лист, лист содержания, список литературы и интернет-источников, лист для рецензии.

Текст должен быть напечатан на одной стороне листа белой бумаги формата А4; поля: 30 мм – левое, 15 мм – правое, 20 мм – верхнее и нижнее; выравнивание по ширине; шрифт: гарнитура Times New Roman, размер 13; межстрочный интервал – 1,5.

5. На первой странице следует оформить титульный лист по образцу. На титульном листе ставится личная подпись учащегося и дата сдачи работы.

На второй странице оформляется оглавление с указанием номеров заданий, содержания заданий и соответствующих номеров страниц.

Страницы должны быть пронумерованы. Внизу страниц оформляются колонтитулы с указанием ФИО учащегося, выполнившего работу, группы, номера зачётной книжки и даты.

6. При подготовке к лабораторно-экзаменационной сессии необходимо самостоятельно изучить содержание учебного материала дисциплины в объёме, изложенном в разделе «III. Вопросы для самостоятельного изучения».

В процессе выполнения заданий домашней контрольной работы необходимо изучить и описать теоретический материал по каждому вопросу в соответствии с вариантом и снабдить его иллюстрациями.

7. При изложении материала домашней контрольной работы необходимо обратить внимание на раскрытие содержания вопроса и иллюстративный материал. Не следует включать материал, не соответствующий вопросу. При использовании литературы и интернет-источников должны оформляться ссылки или сноски внизу страницы.

8. Ответ на каждый вопрос домашней контрольной работы нужно начинать с новой страницы. Ответы на вопросы следует располагать в порядке номеров, указанных в задании. Перед ответом на вопрос необходимо указать его номер и формулировку.

9. Если в работе допущены недочёты или ошибки, то учащийся должен исправить ошибки – выполнить к сессии все указания преподавателя, сделанные в рецензии. Если работа не зачтена, то переделке подлежат только те задания, которые указаны в рецензии. Правильно выполненные задания переделывать не требуется. При этом первоначальная рецензия и первоначальные ответы также прикладываются к переделанной работе.

10. Учащиеся, не имеющие зачёта по домашней контрольной работе, не допускаются к выполнению обязательной контрольной работы по дисциплине «Информационные технологии» во время лабораторно-экзаменационной сессии.

## **II. Критерии оценки домашней контрольной работы**

Качество выполнения домашней контрольной работы оценивается по её содержанию и оформлению.

Домашняя контрольная работа, содержащая 75% и более правильно выполненных всех заданий, оценивается отметкой «зачтено».

Контрольная работа оценивается отметкой «не зачтено» если она выполнена не в соответствии с вариантом задания, небрежно, с грубыми нарушениями по оформлению; объём допущенных ошибок составляет более 25% (не раскрыто основное содержание вопросов задания, имеются грубые ошибки в освещении вопроса, отсутствуют иллюстрации).

### III. Вопросы для самостоятельного изучения

1. Использование программы AutoCAD в проектировании технических объектов: назначение и принципы работы системы автоматизированного проектирования AutoCAD; область применения системы автоматизированного проектирования AutoCAD.
2. Пользовательский интерфейс AutoCAD: структура рабочего окна; настройка окна системы; использование справочной системы; применение шаблонов при создании чертежа; средства обеспечения точности.
3. Основные средства выполнения изображения в пространстве AutoCAD: системы координат, координаты точки в пространстве; графические примитивы двумерного моделирования (отрезок, полилиния, прямоугольник, полигон, окружность, эллипс и др.); выбор объектов и базовых точек.
4. Организация работы в AutoCAD: работа со слоями; работа с блоками; виды в двумерном пространстве.
5. Привязки: основные объектные привязки, режим отслеживания объектной привязки.
6. Штриховка и заливка: настройка штриховки и заливки, выбор объектов для выполнения штриховки и заливки.
7. Работа с текстом и таблицами: виды текста, однострочный и многострочный текст, работа с текстом: создание, редактирование, применение стилей для изменения шрифта. Создание и изменение (форматирование) таблиц.

8. Основные операции редактирования объектов: способы редактирования объектов, копирование объектов, создание зеркальной копии объектов, создание массивов, поворот объектов, масштабирование объекта, разрыв объекта, команды для создания фасок и сопряжений, выполнение фасок и сопряжений различных размеров.

9. Простановка размеров: основные размеры (линейные, радиальные, угловые, радиус, диаметр), настройка размерных стилей, редактирование размеров.

#### IV. Выбор заданий

Задания выбираются в соответствии с приведённой ниже таблицей. Номер варианта определяется по двум последним цифрам нóмера зачётной книжки. В каждом варианте необходимо ответить на четыре вопроса.

Домашняя контрольная работа, выполненная не по своему варианту, не проверяется и к защите не допускается.

<i>Последние две цифры номера зачётки и соответствующие номера вопросов</i>					<i>Последние две цифры номера зачётки и соответствующие номера вопросов</i>					<i>Последние две цифры номера зачётки и соответствующие номера вопросов</i>				
<b>00</b>	1	21	41	61	<b>18</b>	19	39	59	79	<b>36</b>	17	38	59	80
<b>01</b>	2	22	42	62	<b>19</b>	20	40	60	80	<b>37</b>	18	39	60	61
<b>02</b>	3	23	43	63	<b>20</b>	1	22	43	64	<b>38</b>	19	40	41	62
<b>03</b>	4	24	44	64	<b>21</b>	2	23	44	65	<b>39</b>	20	21	42	63
<b>04</b>	5	25	45	65	<b>22</b>	3	24	45	66	<b>40</b>	1	23	45	67
<b>05</b>	6	26	46	66	<b>23</b>	4	25	46	67	<b>41</b>	2	24	46	68
<b>06</b>	7	27	47	67	<b>24</b>	5	26	47	68	<b>42</b>	3	25	47	69
<b>07</b>	8	28	48	68	<b>25</b>	6	27	48	69	<b>43</b>	4	26	48	70
<b>08</b>	9	29	49	69	<b>26</b>	7	28	49	70	<b>44</b>	5	27	49	71
<b>09</b>	10	30	50	70	<b>27</b>	8	29	50	71	<b>45</b>	6	28	50	72
<b>10</b>	11	31	51	71	<b>28</b>	9	30	51	72	<b>46</b>	7	29	51	73
<b>11</b>	12	32	52	72	<b>29</b>	10	31	52	73	<b>47</b>	8	30	52	74
<b>12</b>	13	33	53	73	<b>30</b>	11	32	53	74	<b>48</b>	9	31	53	75
<b>13</b>	14	34	54	74	<b>31</b>	12	33	54	75	<b>49</b>	10	32	54	76
<b>14</b>	15	35	55	75	<b>32</b>	13	34	55	76	<b>50</b>	11	33	55	77
<b>15</b>	16	36	56	76	<b>33</b>	14	35	56	77	<b>51</b>	12	34	56	78
<b>16</b>	17	37	57	77	<b>34</b>	15	36	57	78	<b>52</b>	13	35	57	79
<b>17</b>	18	38	58	78	<b>35</b>	16	37	58	79	<b>53</b>	14	36	58	80

<i>Последние две цифры номера зачётки и соответствующие номера вопросов</i>					<i>Последние две цифры номера зачётки и соответствующие номера вопросов</i>					<i>Последние две цифры номера зачётки и соответствующие номера вопросов</i>				
<b>54</b>	15	37	59	61	<b>70</b>	11	34	57	80	<b>85</b>	6	30	54	78
<b>55</b>	16	38	60	62	<b>71</b>	12	35	58	61	<b>86</b>	7	31	55	79
<b>56</b>	17	39	41	63	<b>72</b>	13	36	59	62	<b>87</b>	8	32	56	80
<b>57</b>	18	40	42	64	<b>73</b>	14	37	60	63	<b>88</b>	9	33	57	61
<b>58</b>	19	21	43	65	<b>74</b>	15	38	41	64	<b>89</b>	10	34	58	62
<b>59</b>	20	22	44	66	<b>75</b>	16	39	42	65	<b>90</b>	11	35	59	63
<b>60</b>	1	24	47	70	<b>76</b>	17	40	43	66	<b>91</b>	12	36	60	64
<b>61</b>	2	25	48	71	<b>77</b>	18	21	44	67	<b>92</b>	13	37	41	65
<b>62</b>	3	26	49	72	<b>78</b>	19	22	45	68	<b>93</b>	14	38	42	66
<b>63</b>	4	27	50	73	<b>79</b>	20	23	46	69	<b>94</b>	15	39	43	67
<b>64</b>	5	28	51	74	<b>80</b>	1	25	49	73	<b>95</b>	16	40	44	68
<b>65</b>	6	29	52	75	<b>81</b>	2	26	50	74	<b>96</b>	17	21	45	69
<b>66</b>	7	30	53	76	<b>82</b>	3	27	51	75	<b>97</b>	18	22	46	70
<b>68</b>	9	32	55	78	<b>83</b>	4	28	52	76	<b>98</b>	19	23	47	71
<b>69</b>	10	33	56	79	<b>84</b>	5	29	53	77	<b>99</b>	20	24	48	72

## V. Перечень вопросов для выполнения ДКР

### 1 задание:

1.	Понятие САПР-технологии. Назначение и виды САПР
2.	Использование САПР-систем в архитектуре и строительстве
3.	Классификация CAD/CAM-систем
4.	Назначение, возможности, области применения графической системы AutoCAD
5.	AutoCAD. Размещение системы на диске, требования к оборудованию. Получение справочной информации
6.	AutoCAD. Графический интерфейс: окно программы, главное меню, панели инструментов
7.	Типы файлов, используемые в AutoCAD
8.	AutoCAD. Создание чертежа с помощью мастера создания, файла шаблона
9.	AutoCAD. Открытие и сохранение файла чертежа. Работа с несколькими файлами чертежей; восстановление файла чертежа.
10.	Способы ввода команд в AutoCAD, режимы и дополнительные параметры команд
11.	AutoCAD. Настройка параметров чертежа: единицы измерения
12.	AutoCAD. Настройка параметров чертежа: лимиты
13.	AutoCAD. Настройка параметров чертежа: масштаб чертежа

14.	AutoCAD. Настройка параметров чертежа: вставка в чертеж блока штампа
15.	Команды зуммирования и панорамирования изображений в AutoCAD
16.	AutoCAD. Видовые экраны модели
17.	AutoCAD. Пространство модели. Масштабирование, выравнивание
18.	AutoCAD. Выделение объектов с помощью мыши
19.	AutoCAD. Простейшие команды редактирования изображения, редактирование «ручками»
20.	AutoCAD. Создание подшивок

## 2 задание:

21.	AutoCAD. Режим SNAP: назначение, установка, настройка и работа в режиме
22.	AutoCAD. Режим GRID: назначение, установка, настройка и работа в режиме
23.	AutoCAD. Назначение режима ORTHO и работа в нём
24.	AutoCAD. Режим динамического ввода
25.	AutoCAD. Назначение, установка, настройка и работа в режиме объектной привязки. Виды объектной привязки.
26.	AutoCAD. Режим отслеживания объектной привязки
27.	AutoCAD. Создание точек (создание точечных объектов, изменение стиля вычерчивания точки)
28.	AutoCAD. Панель Черчение: назначение, структура и применение
29.	AutoCAD. Построение и редактирование отрезков
30.	AutoCAD. Построение и редактирование полилиний
31.	AutoCAD. Построение и редактирование мультилиний
32.	AutoCAD. Построение и редактирование прямоугольников
33.	AutoCAD. Построение и редактирование многоугольников
34.	AutoCAD. Построение и редактирование окружностей, колец
35.	AutoCAD. Построение и редактирование дуг окружностей
36.	AutoCAD. Построение и редактирование эллипсов
37.	AutoCAD. Построение и редактирование эллиптических дуг
38.	AutoCAD. Построение сплайна. Сглаживание сплайнов
39.	AutoCAD. Построение вспомогательных линий (прямые, лучи)
40.	AutoCAD. Работа с таблицами

## 3 задание:

41.	Нанесение и форматирование текста на чертеже в AutoCAD
42.	Виды размеров. Простановка размеров на чертежах в AutoCAD
43.	Настройка размерных стилей в AutoCAD
44.	AutoCAD. Вычерчивание выносок
45.	AutoCAD. Понятие мировой системы координат и пользовательской системы координат.
46.	AutoCAD. Вывод координат в строке состояния. Режим Polar Tracking. Способы ввода координат точки в пространстве AutoCAD
47.	Абсолютные координаты в AutoCAD

48.	Относительные координаты в AutoCAD
49.	Полярные координаты в AutoCAD
50.	Использование относительных полярных координат в AutoCAD
51.	Назначение панели Свойства. Изменение цвета линии в AutoCAD
52.	Изменение толщины линии в AutoCAD
53.	Изменение типа линии в AutoCAD.
54.	AutoCAD. Масштабирование типов линий
55.	Заливка в AutoCAD. Выбор цвета и градиента заливки
56.	Выполнение штриховки в AutoCAD. Редактирование штриховки
57.	Назначение слоев в AutoCAD. Преимущество использования слоёв
58.	AutoCAD. Работа со слоями: параметры слоя, создание нового слоя (процесс создания слоя, имена слоев, присвоение цвета слою, установка типа и толщины линий)
59.	AutoCAD. Использование слоёв: переключение текущего слоя, изменение и сохранение состояния слоя
60.	Создание и вставка блока в AutoCAD. Редактирование блока. Сохранение блока в отдельном файле.

#### 4 задание:

61.	Команды редактирования (модификации) в AutoCAD - изменение формы (растяжение), удлинение
62.	Команды редактирования (модификации) в AutoCAD: отсечение части изображения, разрыв изображения
63.	AutoCAD. Поворот и зеркальное отображение объектов
64.	AutoCAD. Изменение размеров изображения (масштабирование)
65.	AutoCAD. Создание прямоугольных массивов
66.	AutoCAD. Создание полярных массивов
67.	AutoCAD. Построение фасок
68.	AutoCAD. Построение сопряжений
69.	Оценка возможностей трехмерной графики в AutoCAD
70.	AutoCAD. Трехмерные системы координат
71.	AutoCAD. Построение твердотельных примитивов (параллелепипед, цилиндр)
72.	AutoCAD. Построение твердотельных примитивов (призма, конус)
73.	Построение твердотельных примитивов (шар, тор)
74.	AutoCAD. Построение тел вращения
75.	AutoCAD. Метод выдавливания для построения трёхмерных объектов
76.	AutoCAD. Объединение, вычитание, пересечение трёхмерных объектов
77.	Редактирование трёхмерных объектов в AutoCAD: снятие фасок, сопряжение
78.	Редактирование трёхмерных объектов в AutoCAD: построение разрезов, сечений и деление тел на части
79.	AutoCAD. Работа в пространстве листа
80.	AutoCAD. Подготовка чертежа к печати. Предварительный просмотр. Вывод на печать



## Оформление бланка титульного листа (обложки)

На лицевую сторону работы вкладывается бланк установленного образца.

На бланке указываются:

- наименование учреждения образования;
- полное наименование дисциплины;
- номер контрольной работы, номер выполняемого варианта;
- фамилия, имя, отчество учащегося в именительном падеже;
- номер зачётной книжки (личный шифр учащегося);
- номер группы, специальность;
- домашний адрес учащегося;
- личная подпись учащегося и дата сдачи работы.

### ОБРАЗЕЦ:

---

**Министерство энергетики Республики Беларусь**  
**Учреждение образования «Минский государственный энергетический колледж»**

*Информационные технологии*

---

(наименование дисциплины)

**Домашняя контрольная работа № 1**

**Вариант № 98**

*Иванов Иван Иванович*

---

(Фамилия, имя, отчество учащегося)

**Группа 15-16**

**Курс II**

**Специальность: ПГС**

**Шифр 2398**

**Адрес учащегося: 222829 Минская область, Пуховичский район,  
а/г Энергия, ул. Солнечная, дом 1, кв. 1**

**Подпись учащегося И.Иванов Дата 01.02.2018**

### Литература

<i>№ п/п</i>	<i>Название</i>	<i>Автор</i>	<i>Издательство, год издания</i>
1	Самоучитель работы в AutoCAD 2009	Сорокин С.А., Пташинский В.С.	М., Триумф, 2009
2	AutoCAD 2008. Основы проектирования в 2D и 3D	А. Ярвуд; пер. с англ. Ю.А.Виноградовой	Москва: ИТ Пресс, 2008
3	Информационные технологии в машиностроении	Скроб О.В	РИПО, 2012
4	AutoCAD на 100%	Соколова Т.Ю.	Питер, 2006
5	Создаем чертежи в AutoCAD 2006/2007 быстро и легко	Жарков Н.В.	Наука и техника, 2007

### Интернет-ресурсы

6	Видеоуроки Autocad	<a href="http://autocad-profi.ru">http://autocad-profi.ru</a>
7	Сайт Autocads.ru	<a href="http://www.autocads.ru">http://www.autocads.ru</a>
8	Сайт Компании "Learn4You". Autocad (видеоуроки)	<a href="http://learn4you.ru/Course/Autocad+2009/">http://learn4you.ru/Course/Autocad+2009/</a>