

Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Югорский государственный университет»
Сургутский нефтяной техникум
(филиал) Федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Югорский государственный университет»

Учебно-методическое пособие

**КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ
И МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
К ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ:
«ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»**

для студентов заочного отделения специальностей:

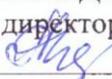
- 15.02.01 «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования»
- 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»
- 21.02.02 «Бурение нефтяных и газовых скважин»
- 21.02.01 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»
- 18.02.09 «Переработка нефти и газа»

Сургут
2017

Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Югорский государственный университет»
Сургутский нефтяной техникум
(филиал) Федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Югорский государственный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Зам директора по У.Р.

 А.В. Кузнецова

« 08 » 09 2017

Рассмотрено на заседании ПЦК общепрофессиональных дисциплин

Протокол № 1 от 08.09 2017

Председатель ПЦК Сабанцева Т. З. Саф

УДК 74.4
К-64

Контрольные задания и методические рекомендации к выполнению контрольной работы по дисциплине «Инженерная графика»: учебно-методическое пособие / составитель: Кравченко Ю.Р., Сабанцева Т.Э.; Сургут. нефт. тех-м: РИЦ СНТ, 2017 – 140 с.

Учебно-методическое пособие предназначено для изучения и закрепления материала курса дисциплины «Инженерная графика» с целью выполнения итоговой контрольной работы.

УДК 74.4

Рецензенты:

Кулдошина В.В. Доцент СурГУ, к.т.н.

Ермакова С.В. Зав. заочного отделения,
преподаватель высшей
категории СНТ (филиал)
ФГБОУ ВО «ЮГУ»

ОГЛАВЛЕНИЕ

ОБЩИЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ	4
СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДМЕТА	5
Тема 1. Графическое оформление чертежей	5
Тест для самоконтроля по теме 1.	13
Тема 2. Геометрические построения	14
Тема 3. Изображения на технических чертежах	18
Тест для самоконтроля по теме 3	31
Тема 4. Нанесение размеров (ГОСТ 2.307-68)	33
Тест для самоконтроля по теме 4	37
Тема 5. Резьба. Крепежные изделия	38
Тест для самоконтроля по теме 5	46
Тема 6. Виды изделий и конструкторских документов	47
Тема 7. Эскизирование деталей машин	49
Тест для самоконтроля по теме 7	57
Тема 8. Виды соединений составных частей изделий	58
Тест для самоконтроля по теме 8	66
Тема 9. Сборочный чертеж изделия	67
Тема 10. Чтение и детализирование чертежа общего вида	75
Тест для самоконтроля по темам 9 и 10	79
УКАЗАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ	81
Приложение 1. Исходные данные одного из вариантов контрольной работы	81
Приложение 2. Методические указания к выполнению контрольной работы	82
Приложение 3. Пример выполнения контрольной работы	89
Приложение 4. Вариантные задания контрольной работы	90
ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМЫХ УЧЕБНЫХ ИЗДАНИЙ, ИНТЕРНЕТ РЕСУРСОВ, ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	141
ПРИЛОЖЕНИЕ 5. ЕСКД	142

ОБЩИЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

В учебно-методическом пособии изложены общие правила оформления чертежей в соответствии с действующими стандартами, краткие сведения по геометрическому черчению, приемы построения изображений методами прямоугольных и аксонометрических проекций, а так же данные по нанесению размеров, резьбе, крепежным изделиям и соединениям.

Каждая тема заканчивается перечнем вопросов и тестом, который дает возможность проверить и закрепить приобретенные знания. Приведены десять вариантов контрольной работы и даны указания по её выполнению.

Учебно-методическое пособие предназначено для всех студентов, в учебные планы которых входит дисциплина "Инженерная графика".

Литература

Основные источники

Учебники:

Базовый

<https://e.lanbook.com/book/74681>

Сорокин Н.П. Инженерная графика. [Электронный ресурс] / Н.П. Сорокин, Е.Д. Ольшевский, А.Н. Заикина, Е.И. Шибанова. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2016. — 392 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/74681> — Инженерная графика

www.academia-moscow.ru/reader/

Аверин В.Н. Компьютерная инженерная графика: учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования [Электронный ресурс] / В.Н. Аверин. – Москва : Издательский центр «Академия», 2014. – 224 с.

Дополнительные источники

Учебники:

<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=553114>

- В.П. Куликов, Инженерная графика: учебник. – Москва : Форум, ИНФРА – М, 2016

<http://znanium.com/bookread2.php?book=395430>

- А.А. Чекмарев Инженерная графика. Машиностроительное черчение [Электронный ресурс]: Учебник. – М.: ИНФРА – М, 2013. – 396 с. – (Высшее образование).

- Муравьев С.Н. Инженерная графика : учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / С.Н. Муравьев, Ф.И. Пуйческу, Н.А. Чванова. – 5-е изд., перераб. – М. : Издательский центр «Академия», 2014. – 320 с.

- Бродский А.М. Практикум по инженерной графике : учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования / А.М. Бродский, Э.М. Фазлулин, В.А. Халдинов. – М. : Издательский центр «Академия», 2014. – 192 с.

- Феофанов А.Н. Чтение рабочих чертежей : учебное пособие / А.Н. Феофанов. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 80 с.

- Феофанов А.Н. Основы машиностроительного черчения : учебное пособие. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 80 с.

Справочники:

- Чекмарев А.А. Справочник по черчению : учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования / А.А. Чекмарев, В.К. Осипов. – М. : Издательский центр «Академия», 2014. – 352 с.

ЕДИНАЯ СИСТЕМА КОНСТРУКТОРСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ:

[ГОСТ 2.001](#) - ЕДИНАЯ СИСТЕМА КОНСТРУКТОРСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

[ГОСТ 2.101-68*](#) - ВИДЫ ИЗДЕЛИЙ

[ГОСТ 2.102-68](#) - ВИДЫ И КОМПЛЕКТНОСТЬ КОНСТРУКТОРСКИХ ДОКУМЕНТОВ

[ГОСТ 2.103-68*](#) - СТАДИИ РАЗРАБОТКИ

[ГОСТ 2.104-68*](#) - ОСНОВНЫЕ НАДПИСИ

[ГОСТ 2.105-95](#) - ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ТЕКСТОВЫМ ДОКУМЕНТАМ

[ГОСТ 2.106-95](#) - ТЕКСТОВЫЕ ДОКУМЕНТЫ

[ГОСТ 2.108-95](#) - СПЕЦИФИКАЦИЯ

[ГОСТ 2.109-73](#) - ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ЧЕРТЕЖАМ

[ГОСТ 2.111-68*](#) - НОРМОКОНТРОЛЬ

[ГОСТ 2.125-88](#) - ПРАВИЛА ВЫПОЛНЕНИЯ ЭСКИЗНЫХ КОНСТРУКТОРСКИХ ДОКУМЕНТОВ

[ГОСТ 2.301-68*](#) - ФОРМАТЫ

[ГОСТ 2.302-68*](#) - МАСШТАБЫ

[ГОСТ 2.303-68*](#) - ЛИНИИ

[ГОСТ 2.304-81*](#) - ШРИФТЫ ЧЕРТЕЖНЫЕ

[ГОСТ 2.305-68](#) - ИЗОБРАЖЕНИЕ - ВИДЫ, РАЗРЕЗЫ, СЕЧЕНИЯ

[ГОСТ 2.306-68](#) - ОБОЗНАЧЕНИЕ ГРАФИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ И ПРАВИЛА ИХ НАНЕСЕНИЯ НА ЧЕРТЕЖАХ

[ГОСТ 2.307-79](#) - НАНЕСЕНИЕ РАЗМЕРОВ И ПРЕДЕЛЬНЫХ ОТКЛОНЕНИЙ

[ГОСТ 2.308](#) - УКАЗАНИЕ НА ЧЕРТЕЖАХ ДОПУСКОВ ФОРМЫ И РАСПОЛОЖЕНИЯ ПОВЕРХНОСТЕЙ

[ГОСТ 2.309-73](#) - ОБОЗНАЧЕНИЕ ШЕРОХОВАТОСТИ ПОВЕРХНОСТИ. ПАРАМЕТРЫ, ХАРАКТЕРИСТИКИ И ОБОЗНАЧЕНИЯ.

[ГОСТ 2.310-68](#) - НАНЕСЕНИЕ НА ЧЕРТЕЖАХ ОБОЗНАЧЕНИЙ ПОКРЫТИЙ, ТЕРМИЧЕСКОЙ И ДРУГИХ ВИДОВ ОБРАБОТКИ

[ГОСТ 2.311-68](#) - ОБОЗНАЧЕНИЕ ШЕРОХОВАТОСТИ ПОВЕРХНОСТИ. ПАРАМЕТРЫ, ХАРАКТЕРИСТИКИ И ОБОЗНАЧЕНИЯ.

[ГОСТ 2.312-72](#) - УСЛОВНЫЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ И ОБОЗНАЧЕНИЯ ШВОВ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ

[ГОСТ 2.313-82](#) - УСЛОВНЫЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ И ОБОЗНАЧЕНИЯ НЕРАЗЪЕМНЫХ СОЕДИНЕНИЙ

[ГОСТ 2.315-68](#) - ИЗОБРАЖЕНИЯ УПРОЩЕННЫЕ И УСЛОВНЫЕ КРЕПЕЖНЫХ ДЕТАЛЕЙ

[ГОСТ 2.316-68](#) - ПРАВИЛА НАНЕСЕНИЯ НА ЧЕРТЕЖАХ НАДПИСЕЙ, ТЕХНИЧЕСКИХ ТРЕБОВАНИЙ И ТАБЛИЦ

[ГОСТ 2.317-69](#) - АКСОНОМЕТРИЧЕСКИЕ ПРОЕКЦИИ

[ГОСТ 2.318-81](#) - ПРАВИЛА УПРОЩЕННОГО НАНЕСЕНИЯ РАЗМЕРОВ ОТВЕРСТИЙ.

[ГОСТ 2.320-82](#) - ПРАВИЛА НАНЕСЕНИЯ РАЗМЕРОВ, ДОПУСКОВ И ПОСАДОК КОНУСОВ

[ГОСТ 2.321-84](#) - ОБОЗНАЧЕНИЯ БУКВЕННЫЕ

[ГОСТ 2.413-72](#)

[ГОСТ 2.414-75*](#) - [ГОСТ 2.501-88](#) - Правила учета и хранения

[ГОСТ 2.503-90](#) - ПРАВИЛА Внесения изменений

[ГОСТ 2.601-95](#) - ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДОКУМЕНТЫ

[ГОСТ 2.602-95](#) - РЕМОНТНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

[ГОСТ 2.701-84](#) - СХЕМЫ. ВИДЫ И ТИПЫ. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ.

[ГОСТ 2.702-75*](#) - ПРАВИЛА ВЫПОЛНЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СХЕМ.