

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САХАЛИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для студентов по проведению
практических занятий
по дисциплине

ОП.01. ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

08.00.00 ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬСТВА
по специальности

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений
(базовый уровень подготовки)

Квалификация: техник

Форма обучения: очная

**Южно-Сахалинск
2014**

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР
И.М. Ким
« 10 » сентября 2014 г.

Разработчик(и):

Петушкова Г. А., преподаватель
технических дисциплин

(указать Ф.И.О., должность)

Одобрено на заседании ПЦК

Общетеchnических
дисциплин

Протокол № 1 от « 5 » сентября 2014 г.

Председатель ПЦК

Исаев О.И. Исаев

Согласовано

И.М. Ким

подпись

Ф.И.О.

зав. отделением

строительного -
технических
специальностей

СОДЕРЖАНИЕ

	СТР.
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 1	7
ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 2	8
ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 3	9
ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 4	11
ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 5	13
ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 6	15
ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 7	17
ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 8	18
ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 9	20
ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 10	22
ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 11	24
ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 12	26
ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 13	27
ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 14	28
ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 15	30
ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 16	32
ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 17	34
ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 18	37
ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 19	39
ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 20	42
ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 21	44
ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 22	46
ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 23	47
ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 24	50
ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 25	52

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящие методические указания по выполнению практических работ предназначены для студентов, обучающихся по дисциплине «Инженерная графика».

Практическая работа студентов проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических и практических умений студентов;
- углубления и расширения теоретических знаний;
- развития познавательных способностей и активности студентов, самостоятельности, творческой инициативы, ответственности и организованности;

Отработка навыков самостоятельной работы способствует овладению следующими **общими компетенциями**, в соответствии с которыми студент должен;

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК. 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК. 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК. 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК. 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК.7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК. 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК.9. Ориентироваться в условиях частой смены технологии в профессиональной деятельности.

ОК.10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

Отработка навыков самостоятельной работы способствует овладению следующими **профессиональными компетенциями**, в соответствии с которыми студент должен:

ПК 1.1. Подбирать строительные конструкции и разрабатывать несложные узлы и детали конструктивных элементов зданий.

ПК 1.2. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием информационных технологий.

ПК 1.3. Выполнять несложные расчеты и конструирование строительных конструкций.

ПК 1.4. Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий.

Критериями оценки результатов работы студента являются:

- уровень усвоения студентом учебного материала;
- умения студентов использовать теоретические знания при выполнении самостоятельных практических задач;
- сформированность общеучебных умений;
- обоснованность и четкость изложения ответа;
- оформление материала в соответствии с требованиями.
- Умение использовать информационно-коммуникационные технологии.

Методические рекомендации включают в себя:

1. Перечень тем и заданий для практических работ.
2. Методические указания и пояснения по выполнению данных работ.

3. Критерии оценки практических работ.
4. Формы контроля за выполнением данных работ.
5. Литературу, необходимую для выполнения данных работ.

Методические указания составлены в соответствии с тематическим планом по дисциплине и рассчитаны на 50 часов.

№	Тема	Содержание задания	Часы
1	Тема 1.2. Основные сведения по оформлению чертежей	Выполнение линии чертежа.	2
		Шрифты. Выполнение букв, цифр и надписей чертежным шрифтом.	2
		Типы и размеры линий чертежа	2
2	Тема 1.3. Правила вычерчивания контуров технических деталей	Выполнение геометрических построений	2
		Деление окружности на равные части.	2
		Вычерчивание контура технической детали	2
3	Тема 2.2. Плоскость	Пересечение прямой с плоскостью общего положения.	2
		Построение точки пересечения прямой с плоскостью.	2
		Построение линии пересечения двух плоскостей.	2
4	Тема 2.3. Способы преобразования проекций	Определение натуральной величины плоской фигуры способом замены плоскостей.	2
		Определение натуральной величины плоской фигуры способом вращения	2
5	Тема 2.4. Поверхности и тела	Выполнение комплексных чертежей геометрических тел	2
		Нахождение проекций точек и линий, принадлежащих поверхности конкретного геометрического тела.	2
6	Тема 2.5. Аксонометрические проекции	Изображение плоских фигур	2
		Изображение геометрических тел в различных видах аксонометрических проекций.	2
		Изображение окружности в прямоугольной изометрической проекции.	2
7	Тема 2.6. Сечение геометрических тел плоскостями	Построение комплексных чертежей усеченных многогранников, нахождение действительной величины фигуры сечения. Развертка поверхностей тел.	2
		Изображение усеченных многогранников в аксонометрических проекциях	2
		Построение комплексных чертежей усеченных тел вращения, нахождение действительной величины фигуры сечения. Развертка поверхностей тел.	2
		Изображение усеченных геометрических тел в аксонометрических проекциях.	2
		Построение точек пересечения прямой и линии с поверхностью геометрических тел	2
8	Тема 2.7. Взаимное пересечение поверхностей тел.	Построение комплексных чертежей и аксонометрических проекций многогранника и тела вращения.	2
		Способ секущих плоскостей.	2
		Построение комплексных чертежей и аксонометрических проекций.	2
		Способ сфер.	2

Литература:

Основные источники:

- Бродский А.М., Фазлулин Э.М., Халдинов В.А. Инженерная графика (металлообработка): учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. 8-е изд., стер. М.: Академия, 2012. 400с.
- Георгиевский О.В. Строительные чертежи. М.: Архитектура-С, 2009. 376с.
- Короев Ю.И. Черчение для строителей. М.: Высшая школа, 2009. 256с.
- Куликов В.П. Стандарты инженерной графики. М.: ФОРУМ, 2009. 240с.
- Чекмарёв А.А., Осипов В.К. Справочник по черчению. М.: Академия, 2011. 336с.

Дополнительные источники:

- Ганенко А.П. Лапсарь М.И. Оформление текстовых и графических материалов (требования ЕСКД). 2006. 336с.
- Чекмарев А.А. Инженерная графика. М.: Высшая школа, 2008. 365с.
- Чекмарёв А.А. Начертательная геометрия и черчение. М.Высшее образование, 2008. 472с.

Интернет – ресурсы:

- Черчение. Каталог. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. URL: http://window.edu.ru/window/catalog?p_rubr=2.1.26
- Машиностроительные и строительные чертежи Быстрая помощь по черчению в интерактивном режиме. URL: <http://action-draw.narod.ru>
- Всезнающий сайт про черчение URL: <http://cherch.ru/>