



государственное бюджетное учреждение  
Калининградской области  
профессиональная образовательная организация  
«Прибалтийский судостроительный техникум»

Демидович Л.Н., Никишенкова И.М., Смоляр А.Г.

## СОЗДАНИЕ СЛОЖНЫХ 3D МОДЕЛЕЙ ПО ОБРАЗЦУ

Методическая разработка открытого интегрированного занятия по дисциплинам «Иностранный язык» и «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

Калининград, 2017

Рассмотрено и согласовано  
на заседании ПМО  
общеобразовательных дисциплин  
Протокол № 7  
«  »    февраля    2017г.  
Руководитель ПМО математических и  
естественно-научных дисциплин  
                   Фоменко Е.И.

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель директора  
по учебно-методической работе  
«  »    2017 г.  
                   Савенкова И.П.

## ПЛАН УЧЕБНОГО ЗАНЯТИЯ

Группа	СПЗ1-09с
Дисциплины	Информационные технологии в профессиональной деятельности Иностранный язык
Тема: Цели: Учебная	Создание сложных 3D моделей по образцу.  Закрепить и углубить знания студентов по теме «Создание модели». Сформировать у студентов: умение осуществлять чтение и поэтапное создание чертежей трехмерной модели на примере сварной конструкции, формировать навыки самостоятельного выполнения практического задания, умение комментировать действия на иностранном языке. Уметь применять полученные знания на практике, при выполнении заданий графической работы №14.
Воспитательная	Воспитать интерес к предмету иностранного языка, к избранной специальности, приобрести практику самостоятельной работы. Формировать у студентов собственное отношение к изучаемому материалу. Воспитывать настойчивость, упорство в достижении цели.
Развивающая	Развитие мыслительных процессов, пространственного воображения, творческого подхода к выполнению практической работы, умение сравнивать и обобщать полученную информацию на иностранном языке, делать выводы, технического мышления, способствовать развитию интеллекта студентов. Развивать навыки работы с программой AutoCAD 2014.
Тип урока	Урок комплексного применения знаний, умений и навыков
Метод проведения	Практическая работа.
Время	90 минут
Место проведения	Аудитория 211
МПС	Инженерная графика. Иностранный язык. Техническая механика. Математика. Информатика.
Оснащенность	Основы расчета и проектирование сварных конструкций. Персональный компьютер. Графическая прикладная программа AutoCAD 2014. Конспекты лекций, практические работы №14 по теме «Создание трехмерной модели». Методические рекомендации по выполнению практической работы № 14. Мультимедиа-проектор. Экран. Презентация на тему «Создание сложных моделей».

## Структура практического занятия № 14

Тип урока: урок комплексного применения знаний, умений и навыков

Наименование структурных элементов урока. Деятельность преподавателя	Время, мин.
1. Организационный момент: - проверка явки студентов на урок - готовность к уроку	2
2. Контроль знаний студентов по изученной теме	5
3. Актуализация опорных знаний и раскрытие значения на иностранном языке. Пояснение необходимости данного практического занятия для будущего специалиста (презентация)	10
4. Сообщение темы практического занятия и постановка цели на иностранном языке	3
5. Инструктаж по выполнению задания к практической работе: - ознакомление с содержанием задания - порядок выполнения и оформления работы, разбор поэтапного создания сварной конструкции (видеоролик).	23
6. Организация самостоятельной работы студентов. Текущий инструктаж на английском языке.	40
7. Подведение итогов практического занятия и оценка деятельности студентов	5
8. Сообщение задания на дом	2
Итого:	90

### **ПО ТЕМЕ НЕОБХОДИМО ЗНАТЬ:**

1. Построение трехмерных примитивов.
2. Булевы операции.

### **ПОВТОРИТЬ РАНЕЕ ИЗУЧЕННЫЕ ТЕМЫ:**

1. Назначение и цели создания объемного изображения.
2. Виды графики. Растровая и векторная графика.
3. Способы ввода координат объектов с клавиатуры.
4. Создание плоских объектов в 2D.
5. Редактирование объектов плоских объектов
6. Редактирование в 3D.
7. 3D- перемещение и поворот объектов

### **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:**

В процессе освоения темы предлагается формирование следующих компетентностей у студентов:

1. Принимать на себя ответственность за получаемое образование.
2. Выбирать собственную траекторию образования.
3. Получение информации.
4. Использование отдельных частей заданий и связывание их воедино.
5. Обработка информации.

После изучения этой темы учащиеся смогут:

1. Давать определения и понятия аксонометрических проекций.
2. Определять параметры объемных примитивов.
3. Соблюдать правила работы на компьютере, в коллективе.
4. Пользоваться приемами сравнения, обобщения, делать выводы.
5. Самостоятельно пополнять и систематизировать свои знания.
6. Использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов.
7. Поэтапно вводить данные с клавиатуры.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

1. Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.
2. Основные правила и методы работы с пакетами прикладных программ, а именно AutoCAD.

### **ДАННАЯ ТЕМА ОБЕСПЕЧИВАЕТ СЛЕДУЮЩИЕ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕМЫ:**

1. Основы расчета и проектирование сварных конструкций.
2. Иностранный язык.
3. Технология сварочных работ.
4. Курсовые работы по спецдисциплинам.
5. Дипломная работа.

## КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Что представляет собой компьютерная графика?
2. Каковы преимущества векторной графики?
3. Каковы цели создания объемных изображений?
4. Что относится к аксонометрическим проекциям?
5. Какие действия предпринимает пользователь, если необходимо четыре изображения на рабочем поле чертежа?
6. Какие действия предпринимает пользователь, если необходимо выбрать вид аксонометрического изображения?
7. На каком виде следует начинать построение трехмерного изображения?
8. Какие виды пользователь чаще всего использует при создании чертежа?
9. Как и где происходит наименование видов?
10. Каким образом можно менять визуализацию изображения?
11. Какие операции помогают редактировать трехмерные объекты?
12. Какие команды создают стандартные объемные примитивы?
13. Каким образом в чертеже объекта можно выполнить отверстия?
14. Что называют булевыми операциями?
15. Назовите элементы сварного соединения, которые отвечают за жесткость и прочность узла судовой конструкции?

## ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Официальный учебный курс Autodesk «AutoCad 2012 Уровень -1».
2. Русская версия официального учебного курса Autodesk «AutoCad 2012 Уровень -1». Дата-Центр. Екатеринбург 2012.
3. Романычева, Э.Т. Инженерная и компьютерная графика [Текст] : под ред. Э.Т. Романычевой, М.: Высшая школа, 2007.
4. Полищук, Н.Н. Самоучитель AutoCAD 2014 [Текст] : Самоучитель / Н.Н. Полищук, В.А. Савельева - С-Пб.: БХВ-Петербург, 2014.
5. Чуприн, А.И. AutoCAD 2012 [Текст]: Лекции и упражнения / А.И. Чуприн. - С-Пб.: ДиаСофтЮП, 2012.

### Интернет-ресурсы:

1. <http://grafika.stu.ru/wolchin/umm/>
2. <http://www.propro.ru/graphbook/>