

## План урока

Дата \_\_\_\_\_ Курс 1 Группа СВ – 11

**Специальность:** 15.01.05 Сварщик ручной и частично механизированной сварки(наплавки)

**Учебная дисциплина:** Основы инженерной графики

**Продолжительность:** 1 час 30 мин.

**Тема раздела (блока) № 1.** Техника выполнения чертежей и правила их оформления

**Тема урока № 1.** (1-2) Понятие о стандартах ЕСКД. Форматы. Линии.

**Тип урока:** урок – практикум

**Вид урока:** практическая работа

**Формы организации учебного занятия:** групповая, индивидуальная

### Цели урока:

*Обучающая* – изучить материал по теме «Понятие о стандартах ЕСКД. Форматы. Линии»

*Развивающая* – развить мыслительную деятельность студента (анализ, сравнение, обобщение)

*Воспитательная* – формировать культуру специалиста

### Материальное и информационное обеспечение занятий:

- рабочее место студента;
- рабочее место преподавателя;
- комплект электронных и учебных плакатов по инженерной графике;
- УМК по теме.

ОИ 3	Инженерная графика: учебник (Рекомендовано ФГУ "ФИРО").	Бродский А.М., Файзулин Э.М., Халдинов В.А.	М.: Издательский дом «Академия», 2012. - 400 с.
ДИ 1	Практикум по инженерной графике	Бродский А.М., Файзулин Э.М., Халдинов В.А.	М.: Издательский дом «Академия», 2012. - 192 с.

И-Р 1 – <http://www.propro.ru> – Общие требования к чертежам

### Методы обучения:

- словесные, наглядные;
- ИКТ: использование PowerPoint;

### Студент должен знать:

- правила оформления чертежей;
- какие бывают форматы листов, масштабы;
- какие правила устанавливают стандарты. ЕСКД;
- применяемые на чертежах линии.

### Студент должен уметь:

- пользоваться ГОСТами, справочниками ЕСКД;
- различать форматы;
- уметь пользоваться чертежными инструментами;
- выполнять на формате рамку чертежа, соблюдая толщину линий.

### **Формируемые компетенции:**

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

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ПК 2.5. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.

### **Ход урока:**

#### **1. Организационный момент (3 мин.):**

Приветствие студентов.

Проверка посещаемости; готовности к уроку.

#### **2. Сообщение темы и целевая установка на урок (2 мин.):**

Тема нашего урока «Понятие о стандартах ЕСКД. Форматы. Линии»

#### **3. Актуализация ранее усвоенных знаний и умений студентов (5 мин.):**

Входной контроль, проверка знаний по предмету «Черчение», изучаемого в рамках школьной программы

#### **4. Изученного нового учебного материала, выполнение практической работы (60 мин.), динамическая пауза:**

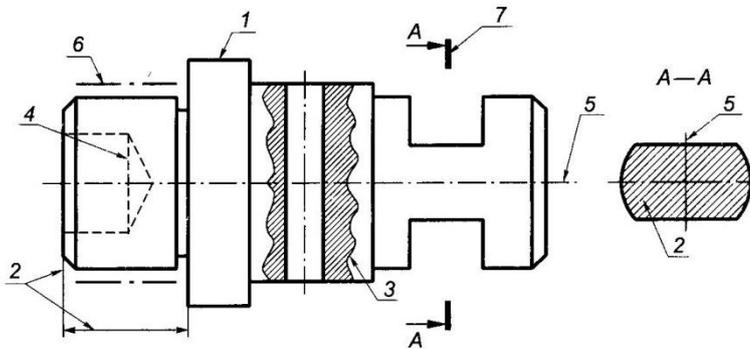
Общие сведения о графических чертежах. Правила оформления чертежей (форматы, масштабы, линии чертежа). Основные надписи. Сведения о стандартных шрифтах, начертание букв и цифр. Правила выполнения надписей на чертежах. Деление окружности на части.

##### **Практическая работа № 1**

Оформление формата. Вычерчивание рамки и выполнение основной надписи чертежа.

Задание 1. Вычертить в рабочей тетради рамку и выполнить основную надпись чертежа.

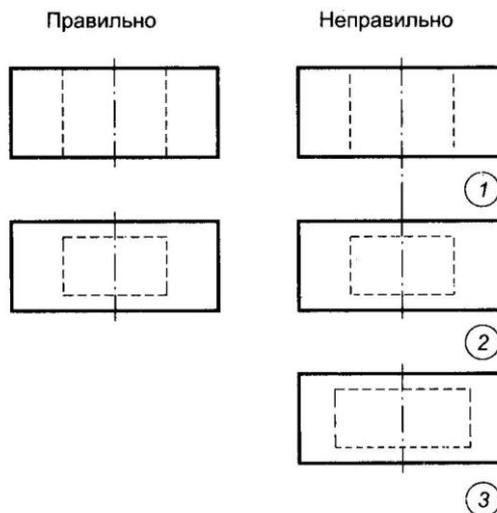




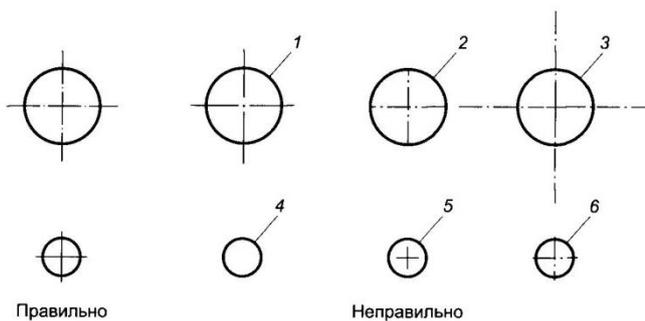
### Типы линий

Номер линии на рисунке	Толщина линии, мм	Название линии	Назначение линии

Задание 3. На рисунке приведены варианты правильного и неправильного проведения штриховых линий. Какие ошибки допущены в трех неправильных вариантах?



Задание 4. На рисунке даны варианты правильного и неправильного проведения центровых линий окружностей. Какие ошибки допущены в шести неправильно выполненных окружностях?



Задание 5. Написать в рабочей тетради обозначения основных форматов и проставить их размеры:

A4 - ;

A3 - ;

A2 - ;

A1 - .

Задание 6. Начертить в рабочей тетради основную надпись для первого листа чертежей, выдержав при этом ее форму и размеры. Заполнить эту надпись применительно к вашей группе.

Задание 7. Какое размерное число надо указать на чертеже, если истинный размер предмета 100 мм, а масштаб его изображения 1:2?

**5. Контроль и самопроверка знаний(12 мин):**

Устный опрос

**6. Подведение итогов урока (3 мин.):**

Выставление оценок.

**7. Выдача домашнего задания (3 мин.):**

Не предусмотрено

Преподаватель \_\_\_\_\_ И.А. Иванова

## План урока

Дата \_\_\_\_\_ Курс 1 Группа СВ – 11

**Специальность:** 15.01.05 Сварщик ручной и частично механизированной сварки (наплавки)

**Учебная дисциплина:** Основы инженерной графики

**Продолжительность:** 1 час 30 мин.

**Тема раздела (блока) № 1.** Техника выполнения чертежей и правила их оформления

**Тема урока № 2.** (3-4) Шрифты чертежные. Нанесение размеров на чертежах. Масштаб

**Тип урока:** урок – изучение нового материала

**Вид урока:** лекция с элементами беседы

**Формы организации учебного занятия:** групповая, индивидуальная

### Цели урока:

*Обучающая* – изучить материал по теме «Шрифты чертежные. Нанесение размеров на чертежах. Масштаб»

*Развивающая* – развить мыслительную деятельность студента (анализ, сравнение, обобщение)

*Воспитательная* – формировать культуру специалиста

### Материальное и информационное обеспечение занятий:

- рабочее место студента;
- рабочее место преподавателя;
- комплект электронных и учебных плакатов по инженерной графике;
- УМК по теме.

ОИ 3	Инженерная графика: учебник (Рекомендовано ФГУ "ФИРО").	Бродский А.М., Файзулин Э.М., Халдинов В.А.	М.: Издательский дом «Академия», 2012. - 400 с.
ДИ 1	Практикум по инженерной графике	Бродский А.М., Файзулин Э.М., Халдинов В.А.	М.: Издательский дом «Академия», 2012. - 192 с.

И-Р 1 – <http://www.propro.ru> – Общие требования к чертежам

### Методы обучения:

- словесные, наглядные;
- ИКТ: использование PowerPoint;

### Студент должен знать:

- правила оформления чертежей;
- какие бывают форматы листов, масштабы;
- какие правила устанавливают стандарты. ЕСКД;
- применяемые на чертежах линии;
- правила выполнения надписей чертежным шрифтом.

### Студент должен уметь:

- пользоваться ГОСТами, справочниками ЕСКД;
- различать форматы;
- уметь пользоваться чертежными инструментами;
- выполнять на формате рамку чертежа, соблюдая толщину линий;

- начертать чертежным шрифтом алфавит.

### **Формируемые компетенции:**

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

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ПК 2.5. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.

### **Ход урока:**

#### **1. Организационный момент (3 мин.):**

Приветствие студентов.

Проверка посещаемости; готовности к уроку.

#### **2. Сообщение темы и целевая установка на урок (2 мин.):**

Тема нашего урока «Шрифты чертежные. Нанесение размеров на чертежах. Масштаб»

#### **3. Изученного нового учебного материала, выполнение практической работы (65 мин.), динамическая пауза:**

Общие сведения о графических чертежах. Правила оформления чертежей (форматы, масштабы, линии чертежа). Основные надписи. Сведения о стандартных шрифтах, начертание букв и цифр. Правила выполнения надписей на чертежах. Деление окружности на части.

#### **4. Контроль и самопроверка знаний (12 мин):**

Выполнение шрифта на миллиметровой бумаге

#### **5. Подведение итогов урока (3 мин.):**

Выставление оценок.

#### **6. Выдача домашнего задания (5 мин.):**

Графическая работа № 1: Выполнить на формате А4 шрифт чертежный по ГОСТ 2.304-81.

Преподаватель \_\_\_\_\_ И.А. Иванова

## План урока

Дата \_\_\_\_\_ Курс 1 Группа СВ – 11

**Специальность:** 15.01.05 Сварщик ручной и частично механизированной сварки (наплавки)

**Учебная дисциплина:** Основы инженерной графики

**Продолжительность:** 1 час 30 мин.

**Тема раздела (блока) № 1.** Техника выполнения чертежей и правила их оформления

**Тема урока № 3.** (5-6) Нанесение размеров на чертежах. Масштаб.

**Тип урока:** урок – практикум

**Вид урока:** практическая работа

**Формы организации учебного занятия:** групповая, индивидуальная

### Цели урока:

*Обучающая* – изучить материал по теме «Нанесение размеров на чертежах. Масштаб»

*Развивающая* – развить мыслительную деятельность студента (анализ, сравнение, обобщение)

*Воспитательная* – формировать культуру специалиста

### Материальное и информационное обеспечение занятий:

- рабочее место студента;
- рабочее место преподавателя;
- комплект электронных и учебных плакатов по инженерной графике;
- УМК по теме.

ОИ 3	Инженерная графика: учебник (Рекомендовано ФГУ "ФИРО").	Бродский А.М., Файзулин Э.М., Халдинов В.А.	М.: Издательский дом «Академия», 2012. - 400 с.
ДИ 1	Практикум по инженерной графике	Бродский А.М., Файзулин Э.М., Халдинов В.А.	М.: Издательский дом «Академия», 2012. - 192 с.

И-Р 1 – [http://www. propro.ru](http://www.propro.ru) – Общие требования к чертежам

### Методы обучения:

- словесные, наглядные;
- ИКТ: использование PowerPoint;

### Студент должен знать:

- правила оформления чертежей;
- какие бывают форматы листов, масштабы;
- какие правила устанавливают стандарты. ЕСКД;
- применяемые на чертежах линии.

### Студент должен уметь:

- пользоваться ГОСТами, справочниками ЕСКД;
- различать форматы;
- уметь пользоваться чертежными инструментами;
- выполнять на формате рамку чертежа, соблюдая толщину линий.

## Формируемые компетенции:

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

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ПК 2.5. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.

## Ход урока:

### 1. Организационный момент (3 мин.):

Приветствие студентов.

Проверка посещаемости; готовности к уроку.

### 2. Сообщение темы и целевая установка на урок (2 мин.):

Тема нашего урока «Нанесение размеров на чертежах. Масштаб»

### 3. Актуализация ранее усвоенных знаний и умений студентов (5 мин.):

Линии чертежа

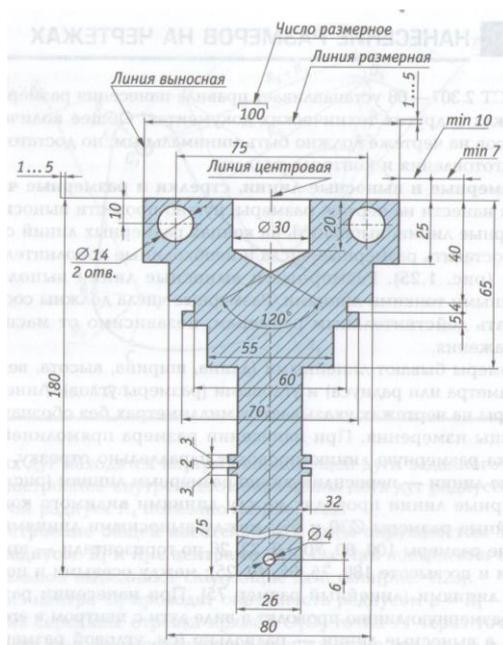
### 4. Изученного нового учебного материала, выполнение практической работы (75 мин.), динамическая пауза:

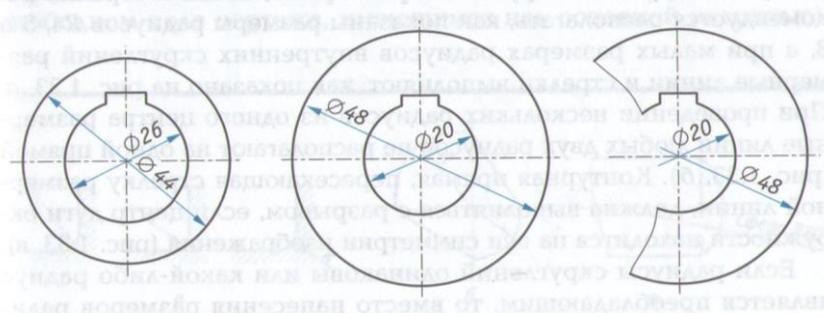
Общие сведения о графических чертежах. Правила оформления чертежей (форматы, масштабы, линии чертежа). Основные надписи. Сведения о стандартных шрифтах, начертание букв и цифр. Правила выполнения надписей на чертежах. Деление окружности на части.

#### Практическая работа № 2

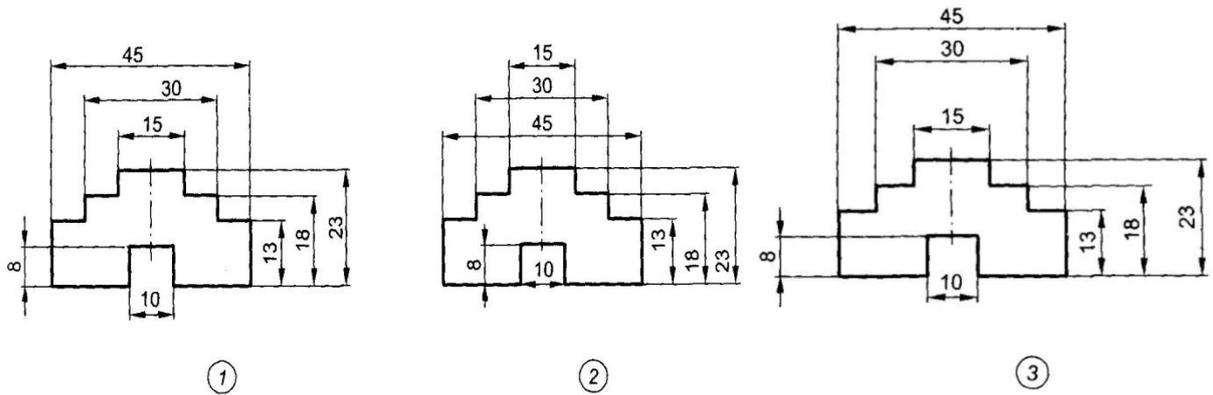
Нанесение размеров на чертеж.

Задание 1. Начертить в рабочей тетради варианты нанесения размеров.

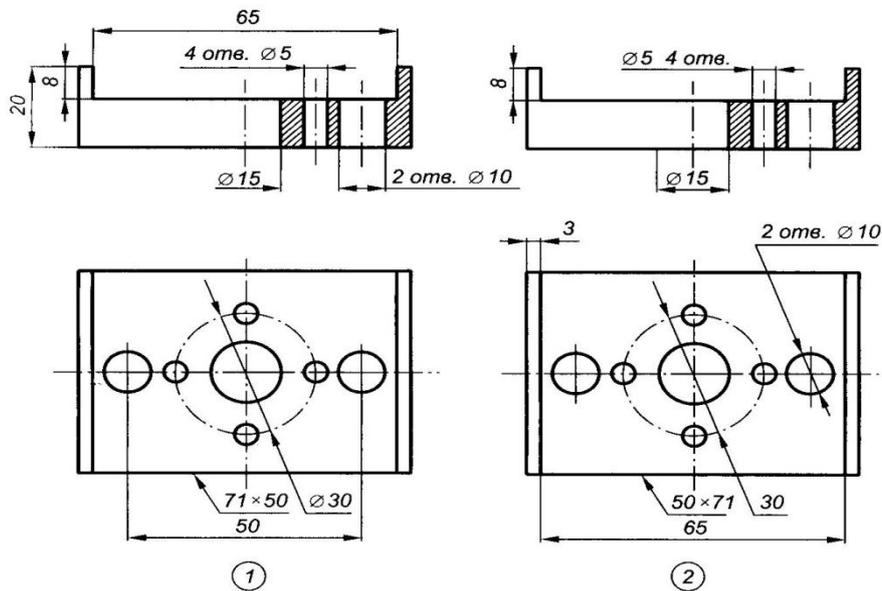




Задание 2. Определить, на каком из трех чертежей правильно нанесены размерные линии. Какие ошибки допущены на остальных чертежах?



Задание 3. Определить, на каком из двух чертежей правильно нанесены размеры. Какие ошибки допущены на другом чертеже?



**5. Подведение итогов урока (2 мин.):**

Выставление оценок.

**6. Выдача домашнего задания (3 мин.):**

Выполнить на формате А4 линии чертежа по ГОСТ.

Преподаватель \_\_\_\_\_ И.А. Иванова

## План урока

Дата \_\_\_\_\_ Курс 1 Группа СВ – 11

**Специальность:** 15.01.05 Сварщик ручной и частично механизированной сварки (наплавки)

**Учебная дисциплина:** Основы инженерной графики

**Продолжительность:** 1 час 30 мин.

**Тема раздела (блока) № 2.** Чертежи в системе прямоугольных проекций

**Тема урока № 4. (7-8)** Виды проецирования. Построение многогранников и тел вращения на три плоскости проекции

**Тип урока:** урок – практикум

**Вид урока:** практическая работа

**Формы организации учебного занятия:** групповая, индивидуальная

### Цели урока:

*Обучающая* – изучить материал по теме «Виды проецирования. Построение многогранников и тел вращения на три плоскости проекции»

*Развивающая* – развить мыслительную деятельность студента (анализ, сравнение, обобщение)

*Воспитательная* – формировать культуру специалиста

### Материальное и информационное обеспечение занятий:

- рабочее место студента;
- рабочее место преподавателя;
- комплект электронных и учебных плакатов по инженерной графике;
- УМК по теме.

ОИ 3	Инженерная графика: учебник (Рекомендовано ФГУ "ФИРО").	Бродский А.М., Файзулин Э.М., Халдинов В.А.	М.: Издательский дом «Академия», 2012. - 400 с.
ДИ 1	Практикум по инженерной графике	Бродский А.М., Файзулин Э.М., Халдинов В.А.	М.: Издательский дом «Академия», 2012. - 192 с.
И-Р 1 – <a href="http://www.propro.ru">http://www. propro.ru</a> – Общие требования к чертежам			

### Методы обучения:

- словесные, наглядные;
- ИКТ: использование PowerPoint;

### Студент должен знать:

- как осуществляется метод центрального проецирования;
- в чем сущность параллельного проецирования;
- какой способ проецирования применяется в инженерной графике.

### Студент должен уметь:

- выполнять центральное проецирование;
- выполнять параллельное проецирование деталей;
- находить и строить координаты точки на трех проекциях.

### **Формируемые компетенции:**

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

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ПК 2.5. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.

### **Ход урока:**

#### **1. Организационный момент (3 мин.):**

Приветствие студентов.

Проверка посещаемости; готовности к уроку.

#### **2. Сообщение темы и целевая установка на урок (2 мин.):**

Тема нашего урока «Виды проецирования. Построение многогранников и тел вращения на три плоскости проекции»

#### **3. Актуализация ранее усвоенных знаний и умений студентов (5 мин.):**

Плоскости проекции, расположение.

#### **4. Изученного нового учебного материала, выполнение практической работы (60 мин.), динамическая пауза:**

Виды проецирования. Построение многогранников и тел вращения на три плоскости проекции

##### **Практическая работа № 3**

Выполнение трех проекций по рисунку модели

#### **5. Контроль и самопроверка знаний (15 мин):**

Построение точки в пространстве

#### **6. Подведение итогов урока (2 мин.):**

Выставление оценок.

#### **7. Выдача домашнего задания (3 мин.):**

Графическая работа № 3. Выполнить работу по построению третьей проекции модели по двум заданным на формате А4.

Преподаватель \_\_\_\_\_ И.А. Иванова

## План урока

Дата \_\_\_\_\_ Курс 1 Группа СВ – 11

**Специальность:** 15.01.05 Сварщик ручной и частично механизированной сварки (наплавки)

**Учебная дисциплина:** Основы инженерной графики

**Продолжительность:** 1 час 30 мин.

**Тема раздела (блока) № 3.** Чтение и выполнение чертежей

**Тема урока № 5.** (9-10) Анализ геометрической формы предмета

**Тип урока:** урок – практикум

**Вид урока:** практическая работа

**Формы организации учебного занятия:** групповая, индивидуальная

### Цели урока:

*Обучающая* – изучить материал по теме «Анализ геометрической формы предмета»

*Развивающая* – развить мыслительную деятельность студента (анализ, сравнение, обобщение)

*Воспитательная* – формировать культуру специалиста

### Материальное и информационное обеспечение занятий:

- рабочее место студента;
- рабочее место преподавателя;
- комплект электронных и учебных плакатов по инженерной графике;
- УМК по теме.

ОИ 3	Инженерная графика: учебник (Рекомендовано ФГУ "ФИРО").	Бродский А.М., Файзулин Э.М., Халдинов В.А.	М.: Издательский дом «Академия», 2012. - 400 с.
ДИ 1	Практикум по инженерной графике	Бродский А.М., Файзулин Э.М., Халдинов В.А.	М.: Издательский дом «Академия», 2012. - 192 с.
И-Р 1 – <a href="http://www.propro.ru">http://www. propro.ru</a> – Общие требования к чертежам			

### Методы обучения:

- словесные, наглядные;
- ИКТ: использование PowerPoint;

### Студент должен знать:

- как осуществляется метод центрального проецирования;
- в чем сущность параллельного проецирования;
- какой способ проецирования применяется в инженерной графике.

### Студент должен уметь:

- выполнять центральное проецирование;
- выполнять параллельное проецирование деталей;
- выполнять проекцию групп геометрических тел на три плоскости проекции.

### **Формируемые компетенции:**

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

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ПК 2.5. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.

### **Ход урока:**

#### **1. Организационный момент (3 мин.):**

Приветствие студентов.

Проверка посещаемости; готовности к уроку.

#### **2. Сообщение темы и целевая установка на урок (2 мин.):**

Тема нашего урока «Анализ геометрической формы предмета»

#### **3. Актуализация ранее усвоенных знаний и умений студентов (5 мин.):**

Плоскости проекции, расположение.

#### **4. Изученного нового учебного материала, выполнение практической работы (75 мин.), динамическая пауза:**

Анализ геометрической формы предмета

#### **Практическая работа № 4**

Построение проекций групп геометрических тел

#### **5. Подведение итогов урока (5 мин.):**

Выставление оценок.

#### **6. Выдача домашнего задания (0 мин.):**

Не предусмотрено

Преподаватель \_\_\_\_\_ И.А. Иванова

## План урока

Дата \_\_\_\_\_ Курс 1 Группа СВ – 11

**Специальность:** 15.01.05 Сварщик ручной и частично механизированной сварки (наплавки)

**Учебная дисциплина:** Основы инженерной графики

**Продолжительность:** 1 час 30 мин.

**Тема раздела (блока) № 4.** Аксонометрические проекции. Технический рисунок детали

**Тема урока № 6.** (11-12) Построение аксонометрических проекций плоских и плоскогранных фигур. Аксонометрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности

**Тип урока:** урок – изучение нового материала

**Вид урока:** лекция с элементами беседы

**Формы организации учебного занятия:** групповая, индивидуальная

### Цели урока:

*Обучающая* – изучить материал по теме «Построение аксонометрических проекций плоских и плоскогранных фигур. Аксонометрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности»

*Развивающая* – развить мыслительную деятельность студента (анализ, сравнение, обобщение)

*Воспитательная* – формировать культуру специалиста

### Материальное и информационное обеспечение занятий:

- рабочее место студента;
- рабочее место преподавателя;
- комплект электронных и учебных плакатов по инженерной графике;
- УМК по теме.

ОИ 3	Инженерная графика: учебник (Рекомендовано ФГУ "ФИРО").	Бродский А.М., Файзулин Э.М., Халдинов В.А.	М.: Издательский дом «Академия», 2012. - 400 с.
ДИ 1	Практикум по инженерной графике	Бродский А.М., Файзулин Э.М., Халдинов В.А.	М.: Издательский дом «Академия», 2012. - 192 с.
И-Р 1 – <a href="http://www.propro.ru">http://www.propro.ru</a> – Общие требования к чертежам			

### Методы обучения:

- словесные, наглядные;
- ИКТ: использование PowerPoint;

### Студент должен знать:

- как осуществляется метод центрального проецирования;
- в чем сущность параллельного проецирования;
- какой способ проецирования применяется в инженерной графике.

### Студент должен уметь:

- выполнять центральное проецирование;
- выполнять параллельное проецирование деталей;
- выполнять проекцию групп геометрических тел на три плоскости проекции.

### **Формируемые компетенции:**

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

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ПК 2.5. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.

### **Ход урока:**

#### **1. Организационный момент (3 мин.):**

Приветствие студентов.

Проверка посещаемости; готовности к уроку.

#### **2. Сообщение темы и целевая установка на урок (2 мин.):**

Тема нашего урока «Построение аксонометрических проекций плоских и плоскогранных фигур. Аксонометрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности»

#### **3. Изученного нового учебного материала (80 мин.), динамическая пауза:**

Построение аксонометрических проекций плоских и плоскогранных фигур.

Аксонометрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности

#### **4. Подведение итогов урока (5 мин.):**

Выставление оценок.

#### **5. Выдача домашнего задания (0 мин.):**

Не предусмотрено

Преподаватель \_\_\_\_\_ И.А. Иванова

## План урока

Дата \_\_\_\_\_ Курс 1 Группа СВ – 11

**Специальность:** 15.01.05 Сварщик ручной и частично механизированной сварки (наплавки)

**Учебная дисциплина:** Основы инженерной графики

**Продолжительность:** 1 час 30 мин.

**Тема раздела (блока) № 4.** Аксонометрические проекции. Технический рисунок детали

**Тема урока № 7.** (13-14) Анализ геометрической формы предмета

**Тип урока:** урок – практикум

**Вид урока:** практическая работа

**Формы организации учебного занятия:** групповая, индивидуальная

### Цели урока:

*Обучающая* – изучить материал по теме «Технический рисунок детали»

*Развивающая* – развить мыслительную деятельность студента (анализ, сравнение, обобщение)

*Воспитательная* – формировать культуру специалиста

### Материальное и информационное обеспечение занятий:

- рабочее место студента;
- рабочее место преподавателя;
- комплект электронных и учебных плакатов по инженерной графике;
- УМК по теме.

ОИ 3	Инженерная графика: учебник (Рекомендовано ФГУ "ФИРО").	Бродский А.М., Файзулин Э.М., Халдинов В.А.	М.: Издательский дом «Академия», 2012. - 400 с.
ДИ 1	Практикум по инженерной графике	Бродский А.М., Файзулин Э.М., Халдинов В.А.	М.: Издательский дом «Академия», 2012. - 192 с.
И-Р 1 – <a href="http://www.propro.ru">http://www. propro.ru</a> – Общие требования к чертежам			

### Методы обучения:

- словесные, наглядные;
- ИКТ: использование PowerPoint;

### Студент должен знать:

- как осуществляется метод центрального проецирования;
- в чем сущность параллельного проецирования;
- какой способ проецирования применяется в инженерной графике.

### Студент должен уметь:

- выполнять центральное проецирование;
- выполнять параллельное проецирование деталей;
- выполнять проекцию групп геометрических тел на три плоскости проекции.

### **Формируемые компетенции:**

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

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ПК 2.5. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.

### **Ход урока:**

#### **1. Организационный момент (3 мин.):**

Приветствие студентов.

Проверка посещаемости; готовности к уроку.

#### **2. Сообщение темы и целевая установка на урок (2 мин.):**

Тема нашего урока «Технический рисунок детали»

#### **3. Изученного нового учебного материала, выполнение практической работы (80 мин.), динамическая пауза:**

Технический рисунок детали

#### **Практическая работа № 5**

Построение аксонометрической проекции группы геометрических тел

#### **4. Подведение итогов урока (5 мин.):**

Выставление оценок.

#### **5. Выдача домашнего задания (0 мин.):**

Не предусмотрено

Преподаватель \_\_\_\_\_ И.А. Иванова

## План урока

Дата \_\_\_\_\_ Курс 1 Группа СВ – 11

**Специальность:** 15.01.05 Сварщик ручной и частично механизированной сварки (наплавки)

**Учебная дисциплина:** Основы инженерной графики

**Продолжительность:** 1 час 30 мин.

**Тема раздела (блока) № 4.** Аксонометрические проекции. Технический рисунок детали

**Тема урока № 8.** (15-16) Анализ геометрической формы предмета

**Тип урока:** урок – практикум

**Вид урока:** практическая работа

**Формы организации учебного занятия:** групповая, индивидуальная

### Цели урока:

*Обучающая* – изучить материал по теме «Технический рисунок детали»

*Развивающая* – развить мыслительную деятельность студента (анализ, сравнение, обобщение)

*Воспитательная* – формировать культуру специалиста

### Материальное и информационное обеспечение занятий:

- рабочее место студента;
- рабочее место преподавателя;
- комплект электронных и учебных плакатов по инженерной графике;
- УМК по теме.

ОИ 3	Инженерная графика: учебник (Рекомендовано ФГУ "ФИРО").	Бродский А.М., Файзулин Э.М., Халдинов В.А.	М.: Издательский дом «Академия», 2012. - 400 с.
ДИ 1	Практикум по инженерной графике	Бродский А.М., Файзулин Э.М., Халдинов В.А.	М.: Издательский дом «Академия», 2012. - 192 с.
И-Р 1 – <a href="http://www.propro.ru">http://www. propro.ru</a> – Общие требования к чертежам			

### Методы обучения:

- словесные, наглядные;
- ИКТ: использование PowerPoint;

### Студент должен знать:

- как осуществляется метод центрального проецирования;
- в чем сущность параллельного проецирования;
- какой способ проецирования применяется в инженерной графике.

### Студент должен уметь:

- выполнять центральное проецирование;
- выполнять параллельное проецирование деталей;
- выполнять проекцию групп геометрических тел на три плоскости проекции.

### **Формируемые компетенции:**

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

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ПК 2.5. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.

### **Ход урока:**

#### **1. Организационный момент (3 мин.):**

Приветствие студентов.

Проверка посещаемости; готовности к уроку.

#### **2. Сообщение темы и целевая установка на урок (2 мин.):**

Тема нашего урока «Технический рисунок детали»

#### **3. Изученного нового учебного материала, выполнение практической работы (80 мин.), динамическая пауза:**

Технический рисунок детали

#### **Практическая работа № 5**

Построение аксонометрической проекции группы геометрических тел

#### **4. Контроль и самопроверка знаний(15 мин):**

Устный опрос

#### **5. Подведение итогов урока (3 мин.):**

Выставление оценок.

#### **6. Выдача домашнего задания (2 мин.):**

Выполнить чертеж группы геометрических тел в аксонометрической проекции на формате А4.

Преподаватель \_\_\_\_\_ И.А. Иванова

## План урока

Дата \_\_\_\_\_ Курс 1 Группа СВ – 11

**Специальность:** 15.01.05 Сварщик ручной и частично механизированной сварки (наплавки)

**Учебная дисциплина:** Основы инженерной графики

**Продолжительность:** 1 час 30 мин.

**Тема раздела (блока) № 6.** Сечения и разрезы

**Тема урока № 10.** (19-20) Сечение. Правила выполнения. Разрезы. Правила выполнения

**Тип урока:** урок – изучения нового материала

**Вид урока:** лекция с элементами беседы

**Формы организации учебного занятия:** групповая, индивидуальная

### Цели урока:

*Обучающая* – изучить материал по теме «Сечение. Правила выполнения. Разрезы. Правила выполнения»

*Развивающая* – развить мыслительную деятельность студента (анализ, сравнение, обобщение)

*Воспитательная* – формировать культуру специалиста

### Материальное и информационное обеспечение занятий:

- рабочее место студента;
- рабочее место преподавателя;
- комплект электронных и учебных плакатов по инженерной графике;
- УМК по теме.

ОИ 3	Инженерная графика: учебник (Рекомендовано ФГУ "ФИРО").	Бродский А.М., Файзулин Э.М., Халдинов В.А.	М.: Издательский дом «Академия», 2012. - 400 с.
ДИ 1	Практикум по инженерной графике	Бродский А.М., Файзулин Э.М., Халдинов В.А.	М.: Издательский дом «Академия», 2012. - 192 с.

И-Р 1 – <http://www.propro.ru> – Общие требования к чертежам

### Методы обучения:

- словесные, наглядные;
- ИКТ: использование PowerPoint;

### Студент должен знать:

- что такое сечение;
- в каких случаях применяется сечение;
- какие бывают виды сечений;
- как изображаются выносные сечения;
- когда применяется условное изображение – разрез;
- что называется вертикальным разрезом;
- что называется горизонтальным разрезом;
- как обозначаются на чертеже разрезы.

### Студент должен уметь:

- показать на чертеже сечение;
- изображать на чертеже выносные сечения;
- выполнять на чертежах построение вертикальных разрезов;
- выполнять построение горизонтальных разрезов;

-правильно обозначать на чертежах разрезы.

**Формируемые компетенции:**

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

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ПК 2.5. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.

**Ход урока:**

**1. Организационный момент (3 мин.):**

Приветствие студентов.

Проверка посещаемости; готовности к уроку.

**2. Сообщение темы и целевая установка на урок (2 мин.):**

Тема нашего урока «Сечение. Правила выполнения. Разрезы. Правила выполнения»

**3. Изученного нового учебного материала, выполнение практической работы (65 мин.), динамическая пауза:**

Сечение. Правила выполнения. Разрезы. Правила выполнения

**4. Контроль и самопроверка знаний (15 мин):**

Карточки - задания

**5. Подведение итогов урока (3 мин.):**

Выставление оценок.

**6. Выдача домашнего задания (0 мин.):**

Не предусмотрено

Преподаватель \_\_\_\_\_ И.А. Иванова

## План урока

Дата \_\_\_\_\_ Курс 1 Группа СВ – 11

**Специальность:** 15.01.05 Сварщик ручной и частично механизированной сварки (наплавки)

**Учебная дисциплина:** Основы инженерной графики

**Продолжительность:** 1 час 30 мин.

**Тема раздела (блока) № 6.** Сечения и разрезы

**Тема урока № 11.** (21-22) Разрезы. Правила выполнения

**Тип урока:** урок – практикум

**Вид урока:** практическая работа

**Формы организации учебного занятия:** групповая, индивидуальная

### Цели урока:

*Обучающая* – изучить материал по теме «Разрезы. Правила выполнения»

*Развивающая* – развить мыслительную деятельность студента (анализ, сравнение, обобщение)

*Воспитательная* – формировать культуру специалиста

### Материальное и информационное обеспечение занятий:

- рабочее место студента;
- рабочее место преподавателя;
- комплект электронных и учебных плакатов по инженерной графике;
- УМК по теме.

ОИ 3	Инженерная графика: учебник (Рекомендовано ФГУ "ФИРО").	Бродский А.М., Файзулин Э.М., Халдинов В.А.	М.: Издательский дом «Академия», 2012. - 400 с.
ДИ 1	Практикум по инженерной графике	Бродский А.М., Файзулин Э.М., Халдинов В.А.	М.: Издательский дом «Академия», 2012. - 192 с.
И-Р 1 – <a href="http://www.propro.ru">http://www. propro.ru</a> – Общие требования к чертежам			

### Методы обучения:

- словесные, наглядные;
- ИКТ: использование PowerPoint;

### Студент должен знать:

- что такое сечение;
- в каких случаях применяется сечение;
- какие бывают виды сечений;
- как изображаются выносные сечения;
- когда применяется условное изображение – разрез;
- что называется вертикальным разрезом;
- что называется горизонтальным разрезом;
- как обозначаются на чертеже разрезы.

### Студент должен уметь:

- показать на чертеже сечение;
- изображать на чертеже выносные сечения;
- выполнять на чертежах построение вертикальных разрезов;
- выполнять построение горизонтальных разрезов;
- правильно обозначать на чертежах разрезы.

### **Формируемые компетенции:**

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

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ПК 2.5. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.

### **Ход урока:**

#### **1. Организационный момент (3 мин.):**

Приветствие студентов.

Проверка посещаемости; готовности к уроку.

#### **2. Сообщение темы и целевая установка на урок (2 мин.):**

Тема нашего урока «Разрезы. Правила выполнения»

#### **3. Изученного нового учебного материала, выполнение практической работы (70 мин.), динамическая пауза:**

Разрезы. Правила выполнения

##### **Практическая работа № 7**

Построение проекций модели и соединение половины вида и половины разреза

#### **4. Контроль и самопроверка знаний(15 мин):**

Устный опрос

#### **5. Подведение итогов урока (3 мин.):**

Выставление оценок.

#### **6. Выдача домашнего задания (3 мин.):**

Не предусмотрено

#### **8. Самостоятельная работа студента(2 мин.):**

Графическая работа № 6: Выполнить чертеж стандартного резьбового соединения – болтового на формате А4.

Преподаватель \_\_\_\_\_ И.А. Иванова

## План урока

Дата \_\_\_\_\_ Курс 1 Группа СВ – 11

**Специальность:** 15.01.05 Сварщик ручной и частично механизированной сварки (наплавки)

**Учебная дисциплина:** Основы инженерной графики

**Продолжительность:** 1 час 30 мин.

**Тема раздела (блока) № 7.** Сборочные чертежи

**Тема урока № 12. (23-24)** Общие сведения о сборочных чертежах. Чтение сборочных чертежей

**Тип урока:** урок – изучение нового материала

**Вид урока:** лекция с элементами беседы

**Формы организации учебного занятия:** групповая, индивидуальная

### Цели урока:

*Обучающая* – изучить материал по теме «Общие сведения о сборочных чертежах. Чтение сборочных чертежей»

*Развивающая* – развить мыслительную деятельность студента (анализ, сравнение, обобщение)

*Воспитательная* – формировать культуру специалиста

### Материальное и информационное обеспечение занятий:

- рабочее место студента;
- рабочее место преподавателя;
- комплект электронных и учебных плакатов по инженерной графике;
- УМК по теме.

ОИ 3	Инженерная графика: учебник (Рекомендовано ФГУ "ФИРО").	Бродский А.М., Файзулин Э.М., Халдинов В.А.	М.: Издательский дом «Академия», 2012. - 400 с.
ДИ 2	ГОСТ 2.105-95. Общие требования к текстовым документам.		М.: Стандарты, 1996.
И-Р 1 – <a href="http://www.propro.ru">http://www. propro.ru</a> – Общие требования к чертежам			

### Методы обучения:

- словесные, наглядные;
- ИКТ: использование PowerPoint;

### Студент должен знать:

- виды конструкторских документов;
- что такое сборочный чертеж;
- правила чтения сборочных чертежей.

### Студент должен уметь:

- применять правила чтения сборочных чертежей;
- читать сборочный чертеж;
- различать виды конструкторских документов.

### **Формируемые компетенции:**

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

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ПК 2.5. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.

### **Ход урока:**

#### **1. Организационный момент (3 мин.):**

Приветствие студентов.

Проверка посещаемости; готовности к уроку.

#### **2. Сообщение темы и целевая установка на урок (2 мин.):**

Тема нашего урока «Общие сведения о сборочных чертежах. Чтение сборочных чертежей»

#### **3. Изученного нового учебного материала, выполнение практической работы (70 мин.), динамическая пауза:**

Общие сведения о сборочных чертежах. Чтение сборочных чертежей

#### **4. Подведение итогов урока (3 мин.):**

Выставление оценок.

#### **5. Выдача домашнего задания (0 мин.):**

Не предусмотрена

Преподаватель \_\_\_\_\_ И.А. Иванова

## План урока

Дата \_\_\_\_\_ Курс 1 Группа СВ – 11

**Специальность:** 15.01.05 Сварщик ручной и частично механизированной сварки (наплавки)

**Учебная дисциплина:** Основы инженерной графики

**Продолжительность:** 1 час 30 мин.

**Тема раздела (блока) № 7.** Сборочные чертежи

**Тема урока № 13.** (25-26) Резьбовые соединения. Изображение и обозначение

**Тип урока:** урок – изучения нового материала

**Вид урока:** лекция с элементами беседы

**Формы организации учебного занятия:** групповая, индивидуальная

### Цели урока:

*Обучающая* – изучить материал по теме «Резьбовые соединения. Изображение и обозначение»

*Развивающая* – развить мыслительную деятельность студента (анализ, сравнение, обобщение)

*Воспитательная* – формировать культуру специалиста

### Материальное и информационное обеспечение занятий:

- рабочее место студента;
- рабочее место преподавателя;
- комплект электронных и учебных плакатов по инженерной графике;
- УМК по теме.

ОИ 3	Инженерная графика: учебник (Рекомендовано ФГУ "ФИРО").	Бродский А.М., Файзулин Э.М., Халдинов В.А.	М.: Издательский дом «Академия», 2012. - 400 с.
ДИ 1	Практикум по инженерной графике	Бродский А.М., Файзулин Э.М., Халдинов В.А.	М.: Издательский дом «Академия», 2012. - 192 с.

И-Р 1 – <http://www.propro.ru> – Общие требования к чертежам

### Методы обучения:

- словесные, наглядные;
- ИКТ: использование PowerPoint;

### Студент должен знать:

- виды крепежных, стандартных изделий;
- особенности соединения деталей болтом – условное изображение болта, гайки.

### Студент должен уметь:

- изображать на чертеже болт, винт, шпильку, шайбу;
- выполнять чертеж соединения деталей болтом.

### **Формируемые компетенции:**

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

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ПК 2.5. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.

### **Ход урока:**

#### **1. Организационный момент (3 мин.):**

Приветствие студентов.

Проверка посещаемости; готовности к уроку.

#### **2. Сообщение темы и целевая установка на урок (2 мин.):**

Тема нашего урока «Резьбовые соединения. Изображение и обозначение

#### **3. Изученного нового учебного материала, выполнение практической работы (80 мин.), динамическая пауза:**

Резьбовые соединения. Изображение и обозначение

#### **4. Подведение итогов урока (3 мин.):**

Выставление оценок.

#### **5. Выдача домашнего задания (0 мин.):**

Не предусмотрено

Преподаватель \_\_\_\_\_ И.А. Иванова

## План урока

Дата \_\_\_\_\_ Курс 1 Группа СВ – 11

**Специальность:** 15.01.05 Сварщик ручной и частично механизированной сварки (наплавки)

**Учебная дисциплина:** Основы инженерной графики

**Продолжительность:** 1 час 30 мин.

**Тема раздела (блока) № 7.** Сборочные чертежи

**Тема урока № 16.** (31-32) Соединение болтом и шпилькой

**Тип урока:** урок – комплексного применения ЗУН

**Вид урока:** контрольная работа

**Формы организации учебного занятия:** индивидуальная

### Цели урока:

*Обучающая* – сформировать у студентов знания по курсу «Основы инженерной графики»

*Развивающая* – развивать мыслительную деятельность студента (анализ, сравнение, обобщение)

*Воспитательная* – формировать культуру специалиста среднего звена

### Материальное и информационное обеспечение занятий:

- рабочее место студента;
- рабочее место преподавателя;
- УМК по теме.

ОИ 3	Инженерная графика: учебник (Рекомендовано ФГУ "ФИРО").	Бродский А.М., Файзулин Э.М., Халдинов В.А.	М.: Издательский дом «Академия», 2012. - 400 с.
ДИ 1	Практикум по инженерной графике	Бродский А.М., Файзулин Э.М., Халдинов В.А.	М.: Издательский дом «Академия», 2012. - 192 с.
И-Р 1 – <a href="http://www.propro.ru">http://www. propro.ru</a> – Общие требования к чертежам			

### Методы обучения:

- словесные, наглядные.

### Студент должен знать:

- основные правила разработки, оформления и чтения конструкторской и технологической документации;
- общие сведения о сборочных чертежах;
- основные приемы техники черчения, правила выполнения чертежей;
- основы машиностроительного черчения;
- требования Единой системы конструкторской документации (ЕСКД).

### Студент должен уметь:

- читать чертежи изделий, механизмов и узлов используемого оборудования;
- использовать технологическую документацию;

### **Формируемые компетенции:**

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

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ПК 2.5. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.

### **Ход урока:**

#### **1. Организационный момент (3 мин.):**

Приветствие студентов.

Проверка посещаемости; готовности к уроку.

#### **2. Сообщение темы и целевая установка на урок (2 мин.):**

Тема нашего урока «Соединение болтом и шпилькой»

#### **3. Изученного нового учебного материала, выполнение практической работы (75 мин.), динамическая пауза:**

Соединение болтом и шпилькой

#### **Контрольная работа № 1**

Чтение сборочного чертежа

#### **4. Подведение итогов урока (3 мин.):**

Выставление оценок.

#### **5. Выдача домашнего задания (3 мин.):**

Не предусмотрено

#### **8. Самостоятельная работа студента(2 мин.):**

Не предусмотрена

Преподаватель \_\_\_\_\_ И.А. Иванова