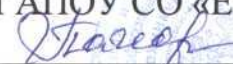


Министерство общего и профессионального образования Свердловской области

Государственное автономное профессиональное образовательное  
учреждение Свердловской области  
«ЕКАТЕРИНБУРГСКИЙ ТЕХНИКУМ «АВТОМАТИКА»

**УТВЕРЖДАЮ:**

И.о. директора ГАПОУ СО «ЕТ «Автоматика»



Л.Н. Пахомова

30 августа 2017 года



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ ГРАФИКА  
ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА**

Программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих

**Профессия:**

15.01.32 Оператор станков с программным управлением

Екатеринбург  
2017

## Аннотация рабочей программы Техническая графика

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 Техническая графика разработана в соответствии с требованиями:

федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 г. № 1555

Организация-разработчик:  
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Екатеринбургский техникум «Автоматика»

Разработчик:  
преподаватель первой квалификационной категории государственного автономного профессионального образовательного учреждения Свердловской области «Екатеринбургский техникум «Автоматика», Чанова Надежда Алексеевна

Правообладатель рабочей программы:  
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Екатеринбургский техникум «Автоматика», г. Екатеринбург, Надеждинская, 24. Тел/факс 324-03-79.

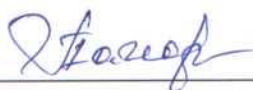
Рабочая программа рассмотрена предметно-цикловой комиссией машиностроительного профиля

Председатель предметно-цикловой комиссии Пономарева Т.А.

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методическим советом техникума.

Протокол № 5 от 30 августа 2017 г.

Председатель методического совета



Л.Н. Пахомова

## СОДЕРЖАНИЕ

| Название раздела                                                                              | Стр. |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины                                               | 4    |
| 1.1. Область применения рабочей программы учебной дисциплины                                  | 4    |
| 1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы | 4    |
| 1.3. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины                                       | 5    |
| 1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины                        | 5    |
| 2. Структура и содержание учебной дисциплины                                                  | 6    |
| 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы                                           | 6    |
| 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины                                        | 7    |
| 3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины                                    | 11   |
| 4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины                                  | 13   |

## **1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины**

### **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 «Техническая графика» является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 15.01.32 Оператор станков с числовым программным управлением

Образовательная база приема: на базе основного общего образования  
Форма обучения – очная.

Рабочая программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональном обучении: 18809 Станочник (металлообработка), 19149 Токарь – универсал, 19479 Фрезеровщик – универсал, 18452 Слесарь-инструментальщик, 18466 Слесарь механосборочных работ.

### **1.2. Место рабочей программы в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональная дисциплина**

### **1.3. Цели и задачи рабочей программы – требования к результатам освоения рабочей программы**

**обучающийся должен уметь:**

- читать и оформлять чертежи, схемы и графики;
- составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок;
- пользоваться справочной литературой;
- пользоваться спецификацией в процессе чтения сборочных чертежей, схем;
- выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годности заданных действительных размеров.

**В результате освоения рабочей программы обучающийся должен знать:**

- основы черчения и геометрии;
- требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД);
- правила чтения схем и чертежей обрабатываемых деталей;
- способы выполнения рабочих чертежей и эскизов.

Обучающийся в процессе освоения дисциплины осваивает общие компетенции:

- |       |                                                                                                                       |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК.01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам                    |
| ОК.02 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности |
| ОК.03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное                                                              |

|       |                                                                                                                                                                                       |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | и личностное развитие                                                                                                                                                                 |
| ОК.04 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами                                                                                    |
| ОК.05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста                                                      |
| ОК.06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей                                                   |
| ОК.07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях                                                                         |
| ОК.08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности |
| ОК.09 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности                                                                                                                |
| ОК.10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках                                                                                                   |
| ОК.11 | Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере                                                                                                                 |

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 38 часов, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часов;  
 самостоятельной работы обучающегося 6 часов.

## **2. Структура и содержание рабочей программы**

### **2.1. Объем в часах и виды учебной работы**

| <b>Вид учебной работы</b>                                                 | <b>Количество часов</b> |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка</b>                                      | <b>38</b>               |
| <b>Обязательная аудиторная нагрузка:</b>                                  | <b>32</b>               |
| в том числе практические занятия                                          | 6                       |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося</b>                                | <b>6</b>                |
| <b>Завершающий этап промежуточной аттестации – дифференцируемый зачет</b> | <b>1</b>                |

## 1.2. Тематический план и содержание рабочей программы «ТЕХНИЧЕСКАЯ ГРАФИКА»

| Наименование разделов и тем                    | Содержание учебного материала, практические работы обучающихся                                                                                                                                                         | Количество часов | Уровень освоения |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|
| 1                                              | 2                                                                                                                                                                                                                      | 3                | 4                |
| Введение                                       | Цели и задачи дисциплины, ее связь с другими дисциплинами. Значение графической подготовки для квалифицированного рабочего. Единая система конструкторской документации (ЕСКД).                                        | 1                | 2                |
| Раздел 1.<br>Оформление технических чертежей   |                                                                                                                                                                                                                        |                  |                  |
| Тема 1.1.<br>Общие правила оформления чертежей | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                          | 1                | 2                |
|                                                | Форматы чертежей по ГОСТ - основные и дополнительные. Сведения о стандартных шрифтах и конструкции букв и цифр. Правила выполнения надписей на чертежах. Линии чертежа. Масштабы.                                      |                  |                  |
|                                                | Практические занятия                                                                                                                                                                                                   | 2                |                  |
|                                                | 1. Вычерчивание форматов, основной надписи чертежа                                                                                                                                                                     |                  |                  |
|                                                | 2. Вычерчивание линий чертежа, заполнение основной надписи                                                                                                                                                             |                  |                  |
|                                                | Самостоятельные работы:<br>Основная надпись, виды надписей.                                                                                                                                                            | 1                |                  |
| Тема 1.2.<br>Правила нанесения размеров        | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                          | 2                | 2                |
|                                                | Нанесение размеров диаметров, радиусов, квадратов, углов. Условное нанесение размеров толщины и длины деталей. Нанесение предельных отклонений размеров. Задание на чертеже допусков форм и расположение поверхностей. |                  |                  |
|                                                | Практические занятия                                                                                                                                                                                                   | 2                | 2                |
|                                                | 3. Правила нанесения размеров на чертежах                                                                                                                                                                              |                  |                  |
|                                                | 4. Вычерчивание контура детали и нанесение размеров                                                                                                                                                                    |                  |                  |
|                                                | Контрольные работы                                                                                                                                                                                                     | -                |                  |
|                                                | Самостоятельные работы:<br>Нанесение предельных отклонений размеров. Нанесение размеров фасок и повторяющихся элементов. Задание на чертеже допусков форм и расположение поверхностей.                                 | 1                |                  |
| Тема 1.3.<br>Понятие о шероховатости           | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                          |                  |                  |
|                                                | Понятие о шероховатости и ее параметрах. Обозначение шероховатости поверхностей. Обозначение параметра шероховатости по ГОСТ 2789-73.                                                                                  | 1                | 2                |

|                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                     |   |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
|                                                                                                   | Практические занятия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                     | 1 |   |
|                                                                                                   | 5.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Правила нанесения обозначений шероховатости на чертежах                                                                                             |   |   |
|                                                                                                   | Самостоятельные работы:<br>Правила нанесения обозначений шероховатости на чертежах.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                     | 1 |   |
| Раздел 2.<br>Геометрические построения                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                     |   |   |
| Тема 2.1.<br>Построение прямых, углов, деление отрезков и окружностей                             | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                     | 1 | 2 |
|                                                                                                   | Построение параллельных прямых, перпендикулярных прямых, деление отрезка на равные части. Деление окружностей на равные части. Построение многоугольников.                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                     |   |   |
|                                                                                                   | Практические занятия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                     | 1 | 2 |
|                                                                                                   | 6.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Построение параллельных, перпендикулярных прямых. Деление отрезка на равные части. Деление окружностей на равные части. Построение многоугольников. |   |   |
| Тема 2.2.<br>Сопряжения                                                                           | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                     | 1 |   |
|                                                                                                   | Сопряжение двух пересекающихся прямых. Сопряжение прямой с окружностью. Сопряжение двух окружностей.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                     |   |   |
|                                                                                                   | Практические работы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                     | 1 |   |
|                                                                                                   | 7.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Построение сопряжения прямых и окружностей                                                                                                          |   |   |
| Раздел 3.<br>Основы проекционного черчения                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                     |   |   |
| Тема 3.1.<br>Прямоугольное проецирование на две и три взаимно-перпендикулярные плоскости проекций | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                     | 1 | 2 |
|                                                                                                   | Методы и виды проецирования. Типы проекций и их свойства. Прямоугольное проецирование на две и три взаимно-перпендикулярные плоскости проекций. Понятие об эпюре Монжа. Проецирование точки. Понятие о координатах точки. Проецирование отрезка прямой. Расположение прямой относительно плоскостей проекций. Взаимное положение точки и прямой в пространстве. Взаимное положение прямых в пространстве. |                                                                                                                                                     |   |   |
|                                                                                                   | Практические занятия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                     |   |   |
|                                                                                                   | 8.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Проецирование прямой и плоскости на три взаимно перпендикулярные плоскости.                                                                         | 1 |   |



|                                                                               |                                                                                                                                                                  |   |   |
|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
|                                                                               | <b>Самостоятельные работы:</b><br>Расположение проекций точки на комплексных чертежах.<br>Взаимное положение прямых в пространстве.                              | 1 |   |
| <b>Тема 3.2.</b><br>Проецирование<br>геометрических тел                       | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                             | 1 | 3 |
|                                                                               | Проецирование геометрических тел (призмы, пирамиды, цилиндра, конуса, шара и тора) на три плоскости проекций.                                                    |   |   |
|                                                                               | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                      |   |   |
|                                                                               | 9. Построение трех проекций группы геометрических тел                                                                                                            | 1 |   |
|                                                                               | <b>Контрольные работы</b>                                                                                                                                        | - |   |
| <b>Раздел 4.</b><br>Изображения поверхностей<br>предметов                     |                                                                                                                                                                  |   |   |
| <b>Тема 4.1.</b><br>Расположение видов на<br>плоскости. Сечения               | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                             | 1 | 2 |
|                                                                               | Основные, местные и дополнительные виды. Назначение и классификация сечений. Правила их выполнения и обозначения. Графическое обозначение материалов в сечениях. |   |   |
|                                                                               | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                      | 1 | 2 |
|                                                                               | 10. Выполнение сечений деталей                                                                                                                                   |   |   |
| <b>Тема 4.2.</b><br>Классификация разрезов                                    | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                             | 1 | 2 |
|                                                                               | Назначение и классификация разрезов. Простые и сложные разрезы.                                                                                                  |   |   |
|                                                                               | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                      | 1 | 2 |
|                                                                               | 11. Выполнить простой разрез детали                                                                                                                              |   |   |
|                                                                               | <b>Контрольные работы</b>                                                                                                                                        | - |   |
|                                                                               | <b>Самостоятельные работы:</b> Выносные элементы                                                                                                                 | 1 |   |
| <b>Раздел 5.</b><br>Правила выполнения<br>чертежей деталей и их<br>соединений |                                                                                                                                                                  |   |   |
| <b>Тема 5.1.</b><br>Резьбовые соединения                                      | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                             | 1 | 2 |
|                                                                               | Назначение, основные параметры и элементы резьбы. Изображение резьб. Метрическая и дюймовая резьбы. Трубные резьбы.                                              |   |   |
|                                                                               | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                      |   | 2 |
|                                                                               | 12. Изображение резьб на чертежах                                                                                                                                | 1 |   |
|                                                                               | <b>Самостоятельные работы:</b><br>Резьба упорная. Резьба круглая. Резьба прямоугольная. Резьба специальная                                                       | 1 |   |

|                                                          |                                                                                                                                                                                                                        |                                                       |                |   |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------|---|
| <b>Тема 5.2.</b><br>Зубчатые передачи                    | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                   |                                                       | 1              | 2 |
|                                                          | Зубчатые колеса и зубчатые передачи. Условное обозначение зубчатого колеса. Изображение их на чертеже. Конические зубчатые передачи. Червячные передачи.                                                               |                                                       |                |   |
|                                                          | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                                                                            |                                                       | 1              | 2 |
|                                                          | 13.                                                                                                                                                                                                                    | Изображение на чертежах зубчатых передач              |                |   |
| <b>Раздел 6. Сборочные чертежи</b>                       |                                                                                                                                                                                                                        |                                                       |                |   |
| <b>Тема 6.1.</b><br>Чертежи общего вида.<br>Спецификации | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                   |                                                       | 1              | 2 |
|                                                          | Общие сведения о чертежах общего вида. Размеры, условности и упрощения чертежах общего вида. Изображение на чертежах общего вида. Нумерация позиций на чертежах. Спецификация. Форма, правила заполнения спецификаций. |                                                       |                |   |
|                                                          | <b>Практические задания</b>                                                                                                                                                                                            |                                                       | 1              | 2 |
|                                                          | 14.                                                                                                                                                                                                                    | Спецификация. Форма, правила заполнения спецификаций. |                |   |
| <b>Тема 6.2.</b><br>Чтение сборочных<br>чертежей         | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                   |                                                       | 1              | 2 |
|                                                          | Общие сведения о сборочных чертежах. Содержание сборочных чертежей. Условности и упрощения изображений на сборочных чертежах. Последовательность чтения сборочных чертежей.                                            |                                                       |                |   |
| <b>Раздел 7. Схемы</b>                                   |                                                                                                                                                                                                                        |                                                       |                |   |
| <b>Тема 7.1.</b><br>Классификация схем                   | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                   |                                                       | 1              | 2 |
|                                                          | Понятие о схемах. Классификация схем. Правила выполнения и чтения кинематических схем                                                                                                                                  |                                                       |                |   |
|                                                          | <b>Самостоятельные работы:</b><br>Гидравлические и пневматические схемы.<br>Правила выполнения и чтения кинематических схем                                                                                            |                                                       | 1              |   |
|                                                          | <b>Контрольные работы (зачет)</b>                                                                                                                                                                                      |                                                       | 1              |   |
|                                                          | <b>Всего:</b>                                                                                                                                                                                                          |                                                       | <b>38/32/6</b> |   |

### **3. Условия реализации рабочей программы**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

В процессе реализации рабочей программы учебной дисциплины «Техническая графика» используется кабинет математических дисциплин и инженерной графики

##### **Технические средства обучения:**

- ПК;
- демонстрационный комплекс «Инграф-мультимедия-МАШ»
- калькуляторы «Sitizen»,
- комплект стереометрических тел
- комплект чертёжных инструментов
- чертёжные инструменты;
- модели проекционных плоскостей;
- калькуляторы «Sitizen»;
- комплект стереометрических тел;
- комплект плакатов по инженерной графике.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

###### Основные источники:

1. Боголюбов С.К. Индивидуальные задания по курсу черчения. - М.: Высшая школа, 2017.
2. Пуйческу Ф.И. Инженерная графика: учеб. для СПО. - М.: Академия, 2016.
3. Феофанов А.Н. Основы машиностроительного черчения. - М.: Академия, 2016.

###### Дополнительные источники:

1. ГОСТ 2.104-2006. Основные надписи. - Введ. 2006-09-01. - М.: Стандартиформ, 2007.

2. ГОСТ 2.301-68. ЕСКД. Форматы. - Введ. 1971-01-01. - М.: Стандартиформ, 2007.
3. ГОСТ 2.302-68. ЕСКД. Масштабы. - Введ. 1971-01-01. - М.: Стандартиформ, 2007.
4. ГОСТ 2.303-68. ЕСКД. Линии. - Введ. 1971-01-01. - М.: Стандартиформ, 2007.
5. ГОСТ 2.304-81. ЕСКД. Шрифты чертёжные. - Введ. 1982-01-01. - М.: Стандартиформ, 2007.
6. ГОСТ 2.307-2011. ЕСКД. Нанесение размеров и предельных отклонений. - Введ. 2012-01-01. - М.: Стандартиформ, 2012.
7. ГОСТ 2.312-72. ЕСКД. Условные изображения и обозначения швов сварных соединений. - Введ. 1973-01-01. - М.: Стандартиформ, 2010.
8. ГОСТ 2.313-82. ЕСКД. Условные изображения и обозначения неразъёмных соединений. - Введ. 1984-01-01. - М.: Стандартиформ, 2007.
9. ГОСТ 2.315-68. ЕСКД. Изображения упрощённые и условные крепёжных деталей. - Введ. 1971-01-01. - М.: Стандартиформ, 2007.
10. Васильева Л.С. Черчение (металлообработка): учеб. - М.: Академия, 2009.
11. Сальников М.Г., Милюков А.В. Чтение и детализация сборочных чертежей: рабочая тетрадь. - М.: Школьная книга, 2008.
12. Феофанов А.Н. Чтение рабочих чертежей. - М.: Академия, 2009.

#### Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Техническая графика: Учебник/Василенко Е. А., Чекмарев А. А. - Москва. НИЦ ИНФРА-М, 2015 (электронный учебник)
2. Азбука КОМПАС-3Б V13 [Электронный ресурс]. — АСКОН, 2011.  
[sd.ascon.ru/ftp/Public/Documents/Kompas/KOMPAS\\_V13/Tut\\_3D.pdf](http://sd.ascon.ru/ftp/Public/Documents/Kompas/KOMPAS_V13/Tut_3D.pdf)
3. Соединение деталей // Черчение [Электронный ресурс] [pccherch.ru/soedinenie\\_detaley](http://pccherch.ru/soedinenie_detaley)

#### 4. Контроль и оценка результатов

**Контроль и оценка** результатов осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов.

ГАПОУ СО ЕТ «Автоматика», реализующее подготовку по рабочей программе «Техническая графика», обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля, демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков. Текущий контроль проводится в процессе проведения практических занятий. Формы и методы текущего контроля и промежуточной аттестации доводятся до сведения обучающихся в начале обучения.

ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки.

| Раздел (тема) учебной дисциплины                                                                             | Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)                                                                                                                                                                                  | Основные показатели результатов подготовки                                                              | Формы и методы контроля                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| <b>Раздел 1.</b><br>Оформление технических чертежей<br><b>Тема 1.1.</b><br>Общие правила оформления чертежей | <b>Умения:</b><br>- читать и оформлять чертежи, схемы и графики<br><b>Знания:</b><br>- основы черчения и геометрии;<br>- требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД)                                           | Выполнение (нанесение) на чертеж основных типов линий. Демонстрация оформления основной надписи чертежа | Текущий контроль<br><br>Выполнение практической работы |
| <b>Тема 1.2.</b><br>Правила нанесения размеров                                                               | <b>Умения:</b><br>- читать и оформлять чертежи, схемы и графики;<br>- пользоваться справочной литературой<br><b>Знания:</b><br>- основы черчения и геометрии;<br>- требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД) | Выполнение чертежа детали и нанесение размеров.                                                         | Текущий контроль<br><br>Выполнение практической работы |
|                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                         |                                                        |

|                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                           |                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| <b>Тема 1.3.</b><br>Понятие о шероховатости                                                                                                                       | <b>Умения:</b><br>- читать и оформлять чертежи, схемы и графики;<br>- пользоваться справочной литературой<br><b>Знания:</b><br>- требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД) | Отвечать на вопросы преподавателя по шероховатости                                                                        | Текущий контроль<br><br>Выполнение практической работы |
| <b>Раздел 2.</b><br>Геометрические построения<br><br><b>Тема 2.1.</b><br>Построение прямых, углов, деление отрезков и окружностей                                 | <b>Умения:</b><br>- читать и оформлять чертежи, схемы и графики;<br>- пользоваться справочной литературой<br><b>Знания:</b><br>- требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД) | Построение параллельных, перпендикулярных прямых, углов, деление отрезков. Построение деления окружностей на равные части | Текущий контроль<br><br>Выполнение практической работы |
| <b>Тема 2.2.</b><br>Сопряжения                                                                                                                                    | <b>Умения:</b><br>- читать и оформлять чертежи, схемы и графики<br><b>Знания:</b><br>- основы черчения и геометрии                                                                             | Построение сопряжений прямой с окружностью, двух окружностей                                                              | Текущий контроль<br><br>Выполнение практической работы |
| <b>Раздел 3.</b><br>Основы проекционного черчения<br><br><b>Тема 3.1.</b><br>Прямоугольное проецирование на две и три взаимно-перпендикулярные плоскости проекций | <b>Умения:</b><br>- читать и оформлять чертежи, схемы и графики;<br>- пользоваться справочной литературой<br><b>Знания:</b><br>- основы черчения и геометрии                                   | Демонстрация построения проекций простых деталей на две и три взаимно-перпендикулярные плоскости                          | Текущий контроль                                       |

|                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                              |                                                           |                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| <b>Тема 3.2.</b><br>Проецирование геометрических тел                                                                          | <b>Умения:</b><br>- читать и оформлять чертежи, схемы и графики<br><b>Знания:</b><br>- основы черчения и геометрии;<br>- требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД)                       | Построение трех проекций геометрических тел               | Текущий контроль<br><br>Выполнение практической работы |
| <b>Раздел 4.</b><br>Изображения поверхностей предметов<br><br><b>Тема 4.1.</b><br>Расположение видов на плоскости.<br>Сечения | <b>Умения:</b><br>- составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок<br><b>Знания:</b><br>- способы выполнения рабочих чертежей и эскизов                                           | Отвечать на вопросы преподавателя по теме                 | Текущий контроль<br><br>Выполнение практической работы |
| <b>Тема 4.2.</b><br>Классификация разрезов                                                                                    | <b>Умения:</b><br>- читать и оформлять чертежи, схемы и графики<br><b>Знания:</b><br>- способы выполнения рабочих чертежей и эскизов                                                                         | Построение простого разреза детали                        | Текущий контроль<br><br>Выполнение практической работы |
| <b>Раздел 5.</b><br>Правила выполнения чертежей деталей и их соединений<br><br><b>Тема 5.1.</b><br>Резьбовые соединения       | <b>Умения:</b><br>- составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок;<br>- пользоваться справочной литературой<br><b>Знания:</b><br>- способы выполнения рабочих чертежей и эскизов | Отвечать на вопросы преподавателя о резьбовых соединениях | Текущий контроль<br><br>Выполнение практической работы |
| <b>Тема 5.2.</b><br>Зубчатые передачи                                                                                         | <b>Умения:</b><br>- составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок;<br>- пользоваться справочной литературой<br><b>Знания:</b>                                                    | Отвечать на вопросы преподавателя о зубчатых передачах    | Текущий контроль<br><br>Выполнение практической работы |

|                                                                                                       |                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                |                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
|                                                                                                       | - способы выполнения рабочих чертежей и эскизов                                                                                                                                           |                                                                                                                |                                                        |
| <b>Раздел 6.</b><br>Сборочные чертежи<br><br><b>Тема 6.1.</b><br>Чертежи общего вида.<br>Спецификации | <b>Умения:</b><br>- пользоваться спецификацией в процессе чтения сборочных чертежей, схем<br><b>Знания:</b><br>- способы выполнения рабочих чертежей и эскизов                            | Демонстрировать заполнение спецификации сборочного чертежа                                                     | Текущий контроль                                       |
| <b>Тема 6.2.</b><br>Чтение сборочных чертежей                                                         | <b>Умения:</b><br>- пользоваться спецификацией в процессе чтения сборочных чертежей, схем;<br>- пользоваться справочной литературой<br><b>Знания:</b><br>- правила чтения схем и чертежей | Демонстрировать чтение сборочного чертежа                                                                      | Текущий контроль<br><br>Выполнение практической работы |
| <b>Раздел 7.</b><br>Схемы<br><br><b>Тема 7.1.</b><br>Классификация схем                               | <b>Умения:</b><br>- читать и оформлять чертежи, схемы и графики;<br>- пользоваться справочной литературой<br><b>Знания:</b><br>- правила чтения схем и чертежей                           | Отвечать на вопросы преподавателя по видам и типам схем<br>Демонстрировать чтение различных видов и типов схем | Текущий контроль                                       |



Формы и методы контроля позволяют проверить сформированность общих компетенций:

| <b>Результаты<br/>(освоенные общие компетенции)</b>                                                                           | <b>Основные показатели оценки результата</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Формы и методы контроля и оценки</b>                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>— наличие положительных отзывов от преподавателей и руководителей производственной практики;</li> <li>— демонстрация интереса к будущей профессии;</li> <li>— активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности</li> <li>— участие в профессиональных конкурсах, олимпиадах</li> <li>— аргументированность и полнота объяснения сущности и социальной значимости будущей профессии</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>Наблюдение и оценка действий студентов на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике</p> <p>наличие отзывов грамот или других наград</p> |
| ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. | <ul style="list-style-type: none"> <li>— правильность выбора и применения способов решения профессиональных задач в области планирования и организации работы структурного подразделения;</li> <li>— соответствие нормативам и последовательности выполнения тех или иных видов работ;</li> <li>— грамотное составление плана практической работы;</li> <li>— демонстрация правильной последовательности выполнения действий во время выполнения практических работ, заданий во время производственной практики;</li> <li>— организация рабочего места в соответствии с выполняемой работой и требованиями охраны труда</li> <li>— выбор оборудования, материалов, инструментов в соответствии с требованиями техники безопасности и видами работ</li> <li>— применение методов профессиональной профилактики своего здоровья</li> <li>— своевременное представление выполненных заданий, рефератов,</li> </ul> | <p>Наблюдение и оценка действий студентов на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике</p>                                                 |

|                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                           | самостоятельных домашних работ<br>— самоконтроль и самоанализ при выполнении самостоятельных и контрольных работ                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                  |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.                                                                                    | — способность решать стандартные и нестандартные профессиональные задачи в области планирования и организации работы структурного подразделения;<br>— самоанализ и коррекция результатов собственной работы.<br>— адекватность принятия решений в стандартных и нестандартных ситуациях<br>— скорость принятия решения в нестандартных ситуациях                                 | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы |
| ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.                                                                | — эффективность поиска необходимой информации;<br>— правильность выбора источников информации, включая электронные;<br>— направленность использования информации, оценка ее важности,<br>— использование нескольких источников при выполнении самостоятельной работы<br>— скорость поиска информации<br>— адекватность отбора и использования информации профессиональной задаче | Выполнение и защита реферативных работ                                                                           |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном и иностранном языке с учетом особенностей социального, культурного и профессионального контекста. | — демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности;<br>— способность работы с различными прикладными программами<br>— правильность выбора подходящей для решения проблемы методики и технологии                                                                                                                      | Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике                  |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.                               | — демонстрация навыков эффективного взаимодействия с обучающимися, преподавателями в ходе обучения и прохождения практик;<br>— участие в студенческом самоуправлении;<br>— участие в спортивно и                                                                                                                                                                                 | Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике                  |

|                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                               | <p>культурно-массовых мероприятиях</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— соблюдение этических норм в процессе работы и норм корпоративной этики</li> <li>— аргументированность собственного мнения</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                       |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>— самоанализ и коррекция результатов собственной работы;</li> <li>— результативность работы членов команды (подчиненных)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике                                                                                       |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. | <ul style="list-style-type: none"> <li>— планирование обучающимся, повышение личностного и квалификационного уровня;</li> <li>— самоорганизация при изучении профессионального модуля;</li> <li>— самостоятельный, профессионально-ориентированный выбор тематики творческих и проектных работ;</li> <li>— освоение дополнительных рабочих профессий</li> <li>— самоанализ и коррекция результатов собственной работы</li> <li>— качество и скорость выполнения самостоятельных заданий с обязательной и дополнительной литературой</li> </ul> | <p>Экспертная оценка выполнения практической деятельности при изучении ПМ.</p> <p>Открытые защиты творческих и проектных работ.</p> <p>Сдача квалификационных экзаменов и зачетов</p> |
| ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>— проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности</li> <li>— владение и использование современных технологий в профессиональной деятельности</li> <li>— инициативность при использовании новых технологий в учебном процессе</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                        | Семинары, научно-практические конференции, конкурсы профессионального мастерства; олимпиады                                                                                           |
| ОК 10. Пользоваться технической документацией на государственном и иностранном языке.                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>— демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности</li> <li>— своевременное получение приписного свидетельства</li> <li>— демонстрация готовности применения профессиональных знаний при исполнении воинской обязанности</li> <li>— участие в учебных сборах во время обучения</li> <li>— участие в военно-</li> </ul>                                                                                                                                                                         | <p>Тестирование по ТБ.</p> <p>Своевременность постановки на воинский учет.</p> <p>Участие в проведении воинских сборов</p>                                                            |

|                                                                                        |                                                                                      |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                        | патриотических мероприятиях<br>— участие в военно-спортивных<br>клубах, объединениях |  |
| ОК 11. Планировать<br>предпринимательскую<br>деятельность в<br>профессиональной сфере. | — демонстрация готовности к<br>планированию<br>предпринимательской<br>деятельности   |  |

Оценка знаний, умений и навыков по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

| Процент<br>результативности<br>(правильных ответов) | Качественная оценка индивидуальных<br>образовательных достижений |                      |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------|
|                                                     | балл (отметка)                                                   | вербальный аналог    |
| 90 ÷ 100                                            | 5                                                                | отлично              |
| 80 ÷ 89                                             | 4                                                                | хорошо               |
| 70 ÷ 79                                             | 3                                                                | удовлетворительно    |
| менее 70                                            | 2                                                                | не удовлетворительно |