

Министерство образования Свердловской области  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Свердловской области «Суходолжский многопрофильный техникум»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**Учебная программа**  
**«ОП.01.ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»**

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям, приказ Минобрнауки России № 81 от 08 февраля 2024 г.

**Организация – разработчик:** ГАПОУ СО «Сухоложский многопрофильный техникум»

**Разработчик:** Конева Ирина Валерьевна, преподаватель

## **СОДЕРЖАНИЕ**

|                                                                 |    |
|-----------------------------------------------------------------|----|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ<br>УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4  |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ                    | 4  |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ                        | 5  |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ<br>УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 12 |

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП 01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.01 Инженерная графика» является обязательной частью профессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

| Код ПК, ОК                           | Умения                                                                                                                                                                                                                                                          | Знания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.07<br>ПК 1.3 | Оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой, выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах, выполнять детализацию сборочного чертежа, решать графические задачи | Основных правил построения чертежей и схем, способов графического представления пространственных образов, возможностей пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности, основных положений конструкторской, технологической и другой нормативной документации, основ строительной графики |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы                                 | Объем в часах |
|----------------------------------------------------|---------------|
| Объем образовательной программы учебной дисциплины | 128           |
| в том числе ( в форме практической подготовки):    |               |
| теоретическое обучение                             | 12            |
| практические занятия                               | 110           |
| Самостоятельная работа                             | 4             |
| Промежуточная аттестация                           | 2             |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем                                                             | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся                                                                                             | Объем часов | Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Раздел 1. Геометрическое и проекционное черчение                                        |                                                                                                                                                                        |             |                                                                                                |
| Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей.                                     | Предмет, цели и задачи дисциплины. Основные понятия и термины. Структура дисциплины. Форматы. Типы линий. Шрифт стандартный. Оформление чертежей в соответствии с ГОСТ | 5           | ОК 01, ПК 1.3                                                                                  |
|                                                                                         | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                           | 4           |                                                                                                |
|                                                                                         | Практическое занятие №1 Выполнение титульного листа альбома графических работ обучающегося                                                                             | 2           | ПК 1.3                                                                                         |
|                                                                                         | Практическое занятие №2 Выполнение титульного листа альбома графических работ обучающегося                                                                             | 2           | ПК 1.3                                                                                         |
| Тема 1.2. Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей. | Деление окружности на равные части.                                                                                                                                    | 4           | ОК01                                                                                           |
|                                                                                         | Сопряжения.                                                                                                                                                            |             | ОК02, ПК 1.3                                                                                   |
|                                                                                         | Нанесение размеров.                                                                                                                                                    |             |                                                                                                |
|                                                                                         | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                           | 4           |                                                                                                |
|                                                                                         | Практическое занятие №3 Вычерчивание контуров технических деталей                                                                                                      | 2           | ПК 1.3                                                                                         |

|                                                              |                                                                                                                                                                          |          |                 |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------|
|                                                              | Практическое занятие №4 Вычерчивание контуров технических деталей                                                                                                        | 2        | ПК 1.3          |
| Тема 1.3. Аксонометрические проекции фигур и тел             | Аксонометрические проекции.                                                                                                                                              | 4        | ПК 1.3          |
|                                                              | Проецирование точки.                                                                                                                                                     |          | ОК 01           |
|                                                              | Проецирование геометрических тел.                                                                                                                                        |          | ОК 02           |
|                                                              | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                             | <b>4</b> |                 |
|                                                              | Практическое занятие № 5.Выполнение комплексных чертежей и аксонометрических изображений геометрических тел с нахождением проекций точек, принадлежащих поверхности тел. | 2        | ОК 02, ПК 1.3   |
|                                                              | Практическое занятие №6 Выполнение комплексных чертежей и аксонометрических изображений геометрических тел с нахождением проекций точек, принадлежащих поверхности тел.  | 2        | ОК 02, ПК 1.3   |
| Тема 1.4. Проецирование геометрических телсекущей плоскостью | Сечение геометрических тел плоскостями.                                                                                                                                  | 4        | ОК 01, ПК 1.3.  |
|                                                              | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                             | <b>4</b> |                 |
|                                                              | Практическое занятие №7 Выполнение комплексного чертежа усеченного многогранника, развертки поверхности тела и аксонометрическое изображение тела.                       | 2        | ПК 1.3          |
|                                                              | Практическое занятие №8 Выполнение комплексного чертежа усеченного многогранника, развертки поверхности тела и аксонометрическое изображение тела.                       | 2        | ПК 1.3          |
| Тема 1.5. Взаимное пересечение поверхностей тел.             | Пересечение поверхностей геометрических тел                                                                                                                              | 4        | ОК 01<br>ПК 1.3 |
|                                                              | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                             | <b>4</b> |                 |

|                                                         |                                                                                                                                                                                |   |                          |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------------------------|
|                                                         | Практическое занятие № 9 Выполнить комплексный чертеж и аксонометрическое изображение пересекающихся геометрических тел между собой.                                           | 2 |                          |
|                                                         | Практическое занятие № 10 Выполнить комплексный чертеж и аксонометрическое изображение пересекающихся геометрических тел между собой.                                          | 2 |                          |
| Раздел 2. Машиностроительное черчение.                  |                                                                                                                                                                                |   |                          |
| Тема 2.1. Изображения, виды, разрезы, сечения           | Основные, дополнительные и местные виды                                                                                                                                        | 8 | ОК 01<br>ПК 1.3<br>ОК 02 |
|                                                         | Простые, наклонные, сложные и местные разрезы                                                                                                                                  |   |                          |
|                                                         | Вынесенные и наложенные сечения                                                                                                                                                |   |                          |
|                                                         | Построение видов, сечений и разрезов                                                                                                                                           |   |                          |
|                                                         | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                   |   |                          |
|                                                         | Практическое занятие № 11 По двум заданным видам построить третий вид, выполнить необходимые разрезы и выполнить аксонометрическую проекцию с вырезом передней четверти детали | 2 | ПК 1.3                   |
|                                                         | Практическое занятие № 12 По двум заданным видам построить третий вид, выполнить необходимые разрезы и выполнить аксонометрическую проекцию с вырезом передней четверти детали | 2 | ПК 1.3                   |
|                                                         | Практическое занятие № 13 Выполнить чертежи деталей, содержащих необходимые сложные разрезы                                                                                    | 2 | ПК 1.3                   |
|                                                         | Практическое занятие № 14 выполнить чертежи деталей, содержащих необходимые сложные разрезы                                                                                    | 2 | ПК 1.3                   |
| Тема 2.2. Резьба, резьбовые соединения и эскизы деталей | Изображение резьбы и резьбовых соединений.                                                                                                                                     | 7 |                          |
|                                                         | Рабочие эскизы деталей                                                                                                                                                         |   | ПК 1.3                   |
|                                                         | Обозначение материалов на чертежах                                                                                                                                             |   |                          |

|  |                                                                                                                                                                         |           |        |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|
|  | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                            | <b>6</b>  |        |
|  | Практическое занятие № 15 Выполнить эскиз детали с применением необходимых разрезов и сечений и построить аксонометрическую проекцию детали с вырезом передней четверти | 2         | ПК 1.3 |
|  | Практическое занятие № 16 Выполнить эскиз детали с применением необходимых разрезов и сечений и построить аксонометрическую проекцию детали с вырезом передней четверти | 2         | ПК 1.3 |
|  | Практическое занятие № 17 Выполнить рабочий чертеж по работе к которому эскизу детали                                                                                   | 2         | ПК 1.3 |
|  | Разъемные и неразъемные соединения                                                                                                                                      | 40        | ПК 1.3 |
|  | Зубчатые передачи                                                                                                                                                       |           | ПК 1.3 |
|  | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                            | <b>40</b> |        |
|  | Практическое занятие № 18 Выполнение сборочного чертежа соединения деталей болтом                                                                                       | 2         | ПК 1.3 |
|  | Практическое занятие № 19 Выполнение сборочного чертежа соединения деталей болтом                                                                                       | 2         | ПК 1.3 |
|  | Практическое занятие № 20 Выполнение сборочного чертежа соединения деталей шпилькой                                                                                     | 2         | ПК 1.3 |
|  | Практическое занятие № 21 Выполнение сборочного чертежа соединения деталей шпилькой                                                                                     | 2         | ПК 1.3 |
|  | Практическое занятие № 22 Выполнение сборочного чертежа соединения деталей сваркой                                                                                      | 2         | ПК 1.3 |
|  | Практическое занятие № 23 Выполнение сборочного чертежа соединения деталей сваркой                                                                                      | 2         | ПК 1.3 |
|  | Практическое занятие № 24 Выполнение сборочного чертежа зубчатой передачи                                                                                               | 2         | ПК 1.3 |



|  |                                                                                                                                                                                           |   |        |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------|
|  | Практическое занятие № 25 Выполнение сборочного чертежа зубчатой передачи                                                                                                                 | 2 | ПК 1.3 |
|  | Практическое занятие № 26 Выполнение эскизов деталей сборочной единицы, состоящей из 4-10 деталей                                                                                         | 2 | ПК 1.3 |
|  | Практическое занятие № 27 Выполнение эскизов деталей сборочной единицы, состоящей из 4-10 деталей                                                                                         | 2 | ПК 1.3 |
|  | Практическое занятие № 28 Выполнение эскизов деталей сборочной единицы, состоящей из 4-10 деталей                                                                                         | 2 | ПК 1.3 |
|  | Практическое занятие № 29 Выполнение эскизов деталей сборочной единицы, состоящей из 4-10 деталей с брошюровкой эскизов в альбом с титульным листом                                       | 2 | ПК 1.3 |
|  | Практическое занятие № 30 Выполнение чертежа по эскизам предыдущей работы                                                                                                                 | 2 | ПК 1.3 |
|  | Практическое занятие № 31 Выполнение чертежа по эскизам предыдущей работы                                                                                                                 | 2 | ПК 1.3 |
|  | Практическое занятие № 32 Выполнение чертежа по эскизам предыдущей работы                                                                                                                 | 2 | ПК 1.3 |
|  | Практическое занятие № 33 Выполнение чертежа по эскизам предыдущей работы                                                                                                                 | 2 | ПК 1.3 |
|  | Практическое занятие № 34 Выполнение чертежей деталей (деталирование) по сборочному чертежу изделия, состоящего из 4-8 деталей, с выполнением аксонометрического изображения одной из них | 2 | ПК 1.3 |
|  | Практическое занятие № 35 Выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу изделия, состоящего из 4-8 деталей                                                                            | 2 | ПК 1.3 |
|  | Практическое занятие № 36 Выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу изделия, состоящего из 4-8 деталей                                                                            | 2 | ПК 1.3 |

|                                                                                  |                                                                                                                |            |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------|
|                                                                                  | Практическое занятие № 37 Выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу изделия, состоящего из 4-8 деталей | 2          | ПК 1.3        |
| Раздел 3. Схемы кинематические принципиальные                                    |                                                                                                                |            |               |
| Тема 3.1<br>Общие сведения о кинематических схемах и их элементах                | Чтение и выполнение чертежей схем                                                                              | 4          | ПК 1.3        |
|                                                                                  | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                   | <b>4</b>   |               |
|                                                                                  | Практическое занятие № 38 Выполнение чертежа кинематической схемы                                              | 2          | ПК 1.3        |
|                                                                                  | Практическое занятие № 39 Выполнение чертежа кинематической схемы                                              | 2          | ПК 1.3        |
| Раздел 4. Элементы строительного черчения                                        |                                                                                                                |            |               |
| Тема 4.1. Общие сведения о строительном черчении                                 | Элементы строительного черчения                                                                                | 4          | ПК 1.3, ОК 07 |
|                                                                                  | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                   | <b>4</b>   |               |
|                                                                                  | Практическое занятие №40 Выполнение чертежа планировки участка или зоны с расстановкой оборудования            | 2          | ПК 1.3        |
|                                                                                  | <i>Практическое занятие №41 Выполнение чертежа планировки участка или зоны с расстановкой оборудования</i>     | 2          | <i>ПК 1.3</i> |
| Раздел 5 Общие сведения о машинной графике                                       |                                                                                                                |            |               |
| Тема 5.1. Системы автоматизированного проектирования на персональных компьютерах | Системы автоматизированного проектирования Компас или Авто Кад                                                 | 6          | ПК 1.3, ОК 05 |
| <b>Промежуточная аттестация</b>                                                  |                                                                                                                | <b>2</b>   |               |
| <b>Самостоятельная работа</b>                                                    |                                                                                                                | <b>4</b>   |               |
| <b>Всего</b>                                                                     |                                                                                                                | <b>128</b> |               |

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрено следующее материально техническое оснащение:**

1. Компьютерный стол ученический — 30 шт.
2. Стол ученический — 15 шт.
3. Стол учительский - 1 шт.
4. Стул преподавателя регулируемый офисный — 1 шт.
5. Стул нерегулируемый деревянный ученический — 10 шт.
6. Мультимедийная доска – 1 шт.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Бродский, А.М. Инженерная графика/ А.М. Бродский, Э.М. Фазлулин, В.А. Халги нов. – М.: Академия, 2020. – 400 с.
2. Инженерная графика / С.Н. Муравьев, Ф.И. Пуйческу, Н.А. Чванова. – Москва : Академия, 2021. – 320 с.
3. Чекмарев А.А. Инженерная графика, машиностроительное черчение: учебник / А.А. Чекмарев. – М.: ИНФРА-М, 2021. – 396 с.

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Чекмарев, А. А. Инженерная графика : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07112-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469544> (дата обращения: 30.10.2021).
2. Чекмарев, А. А. Начертательная геометрия и черчение : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 7-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08937-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469993> (дата обращения: 30.10.2021).

##### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Боголюбов С.К. Чтение и детализирование сборочных чертежей [Электронный ресурс] // Конструкторское бюро онлайн. URL: <http://www.cb-online.ru/tex-discipliny/nachertatel'naya-geometriya-i-inzhenernaya-grafika/bogolyubov-s-k-chtenie-i-detalirovanie-sborochnyx-chertezhej/> (дата обращения 30.10.2021).
2. Левицкий, В. С. Машиностроительное черчение : учебник для прикладного бакалавриата / В. С. Левицкий. — 9-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 395 с. — (Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-09496-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:

<https://urait.ru/bcode/428028> (дата обращения: 30.10.2021).

3. Справочник по машиностроительному черчению / А.А. Чекмарев, В.К. Осипов. – Москва: Инфра-М, 2021. – 496 с.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Методы оценки                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Знания:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                     |
| Основных правил построения чертежей и схем, способов графического представления пространственных образов, возможностей пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности, основных положений конструкторской, технологической и другой нормативной документации, основ строительной графики | <p>Оценка «5» ставится, если 90 – 100 % тестовых заданий выполнено верно.</p> <p>Оценка «4» ставится, если верно выполнено 70 -80 % заданий.</p> <p>Оценка «3» ставится, если 50-60 % заданий выполнено верно.</p> <p>Если верно выполнено менее 50 % заданий, то ставится оценка «2».</p> <p>Оценка «пять» ставится, если обучающийся верно выполнил и правильно оформил практическую работу.</p> <p>Оценка «четыре» ставится, если обучающийся допускает незначительные неточности при выполнении и оформлении практической работы.</p> <p>Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности и ошибки при выполнении и оформлении практической работы.</p> <p>Оценка «два» ставится, если обучающийся не отвечает на поставленные вопросы.</p> <p>Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество.</p> <p>Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет</p> | Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите практических работ тестирования, контрольных работ и других видов текущего контроля |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                             |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>практическую работу, но допускает незначительные неточности.</p> <p>Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы</p> <p>Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p>Экспертная оценка в форме: защиты отчёта по практическом у занятию.</p>                                  |
|  | <p>Оценка «пять» ставится, если обучающийся умеет выделять главное, проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество.</p> <p>Оценка «четыре» ставится, если обучающийся умеет конспектировать и выделять главное, но допускает незначительные неточности.</p> <p>Оценка «три» ставится, если обучающийся не умеет выделять главное, в конспекте отсутствует последовательность. Оценка «два» ставится, если обучающийся не имеет конспекта лекций.</p> <p>Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество.</p> <p>Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает незначительные неточности.</p> <p>Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы</p> <p>Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками.</p> | <p>Проверка конспекта лекций</p> <p>Экспертная оценка в форме: защиты отчёта по практическом у занятию.</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество.</p> <p>Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает незначительные неточности.</p> | <p>Экспертная оценка в форме: защиты по практической работе.</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы</p> <p>Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                      |
| Умения:                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                      |
| <p>Оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой, выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах, выполнять детализирование сборочного чертежа, решать графические задачи</p> | <p>Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество.</p> <p>Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает незначительные неточности.</p> <p>Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы</p> <p>Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками.</p> | Практические занятия |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                         |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
|  | <p>Оценка «пять» ставится, если верно отвечает на все поставленные вопросы.</p> <p>Оценка «четыре» ставится, если допускает незначительные неточности при ответах на вопросы.</p> <p>Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при ответах на вопросы.</p> <p>Оценка «два» ставится, если обучающийся не отвечает на поставленные вопросы.</p> <p>Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество.</p> <p>Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает незначительные неточности.</p> <p>Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или</p> | <p>Индивидуальный вопрос</p> <p>Практическая работа</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|



|  |                                                                                                                                                                  |  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | ошибки при выполнении практической работы<br>Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками. |  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|