

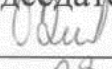
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Нефтекамский машиностроительный колледж

ОДОБРЕНО

Предметно - цикловой комиссией

«Машиностроение»

Председатель ПЦК

 Э.М.Вшивкова

«30» 08 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УР

 Т.Ф.Маликов

«30» 08 «20 24 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.01 «Инженерная графика»**

специальность

15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание  
роботизированного производства (по отраслям)

Рабочая программа учебной дисциплины «Инженерная графика» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) для специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям), входящей в состав укрупненной группы 15.00.00 Машиностроение

Организация – разработчик

ГБПОУ Нефтекамский машиностроительный колледж

Разработчик:

Набиуллина Ира Фатыховна – преподаватель ГБПОУ Нефтекамский машиностроительный колледж

Мрясова Олеся Леонидовна - преподаватель ГБПОУ Нефтекамский машиностроительный колледж

## **СОДЕРЖАНИЕ**

|                                                                         |           |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ<br/>УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b> | <b>3</b>  |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>                     | <b>9</b>  |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>                         | <b>14</b> |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ<br/>УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b> | <b>16</b> |

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «Инженерная графика»

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

Учебная дисциплина ОП.01 «Инженерная графика» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01-ОК 07, ОК-9, ПК 1.1.

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

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код компетенции | Формулировка компетенции                                                                          | Знания, умения                                                                                                    |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01           | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | <b>Умения:</b>                                                                                                    |
|                 |                                                                                                   | распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте                                  |
|                 |                                                                                                   | анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части                                                 |
|                 |                                                                                                   | определять этапы решения задачи                                                                                   |
|                 |                                                                                                   | выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы                            |
|                 |                                                                                                   | составлять план действия                                                                                          |
|                 |                                                                                                   | определять необходимые ресурсы                                                                                    |
|                 |                                                                                                   | владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах                                           |
|                 |                                                                                                   | реализовывать составленный план                                                                                   |
|                 |                                                                                                   | оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)                        |
|                 |                                                                                                   | <b>Знания:</b>                                                                                                    |
|                 |                                                                                                   | актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить                           |
|                 |                                                                                                   | основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте |
|                 |                                                                                                   | алгоритмы выполнения работ                                                                                        |

|       |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                               |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | в профессиональной и смежных областях                                                                                         |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | методы работы в профессиональной и смежных сферах;                                                                            |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | структуру плана для решения задач                                                                                             |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности                                                        |
| ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности                                                                        | <b>Умения:</b>                                                                                                                |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | определять задачи для поиска информации                                                                                       |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | определять необходимые источники информации                                                                                   |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию                                                             |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | выделять наиболее значимое в перечне информации                                                                               |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | оценивать практическую значимость результатов поиска                                                                          |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач                  |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | использовать современное программное обеспечение                                                                              |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач                                                   |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Знания:</b>                                                                                                                |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности                                           |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | приемы структурирования информации                                                                                            |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации                             |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | <b>Умения:</b>                                                                                                                |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности                                      |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | применять современную научную профессиональную терминологию                                                                   |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования                                              |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи                                                                           |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план                           |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования                                                                |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной                                       |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                        |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | деятельности                                                                                                                                           |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | презентовать бизнес-идею                                                                                                                               |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | определять источники финансирования                                                                                                                    |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Знания:</b>                                                                                                                                         |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | содержание актуальной нормативно-правовой документации                                                                                                 |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | современная научная и профессиональная терминология                                                                                                    |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | возможные траектории профессионального развития и самообразования                                                                                      |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | основы предпринимательской деятельности основы финансовой грамотности                                                                                  |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | правила разработки бизнес-планов                                                                                                                       |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | порядок выстраивания презентации                                                                                                                       |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | кредитные банковские продукты                                                                                                                          |
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде                                                                                                                                                                                                                     | <b>Умения:</b>                                                                                                                                         |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | организовывать работу коллектива и команды                                                                                                             |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности                                                            |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Знания:</b>                                                                                                                                         |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности                                                                   |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста                                                                                                                              | основы проектной деятельности                                                                                                                          |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Умения:</b>                                                                                                                                         |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Знания:</b>                                                                                                                                         |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | особенности социального и культурного контекста                                                                                                        |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | правила оформления документов и построения устных сообщений                                                                                            |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Умения:</b>                                                                                                                                         |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | описывать значимость своей специальности                                                                                                               |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | применять стандарты антикоррупционного поведения                                                                                                       |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Знания:</b>                                                                                                                                         |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей                                                                                 |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | значимость профессиональной деятельности по специальности                                                                                              |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения                                                                                     |

|       |                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                        |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | <b>Умения:</b>                                                                                                                                                         |
|       |                                                                                                                                                                                         | соблюдать нормы экологической безопасности                                                                                                                             |
|       |                                                                                                                                                                                         | определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства |
|       |                                                                                                                                                                                         | организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона                                                                |
|       |                                                                                                                                                                                         | <b>Знания:</b>                                                                                                                                                         |
|       |                                                                                                                                                                                         | правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности                                                                                           |
|       |                                                                                                                                                                                         | основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности                                                                                                      |
|       |                                                                                                                                                                                         | пути обеспечения ресурсосбережения                                                                                                                                     |
|       |                                                                                                                                                                                         | принципы бережливого производства                                                                                                                                      |
|       |                                                                                                                                                                                         | основные направления изменения климатических условий региона                                                                                                           |
|       |                                                                                                                                                                                         | средства профилактики перенапряжения                                                                                                                                   |
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках                                                                                                     | <b>Умения:</b>                                                                                                                                                         |
|       |                                                                                                                                                                                         | понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы                 |
|       |                                                                                                                                                                                         | участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы                                                                                                       |
|       |                                                                                                                                                                                         | строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности                                                                                            |
|       |                                                                                                                                                                                         | кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)                                                                                                  |
|       |                                                                                                                                                                                         | писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы                                                                                    |
|       |                                                                                                                                                                                         | <b>Знания:</b>                                                                                                                                                         |
|       |                                                                                                                                                                                         | правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы                                                                                              |
|       |                                                                                                                                                                                         | основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)                                                                                              |
|       |                                                                                                                                                                                         | лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности                                                               |
|       |                                                                                                                                                                                         | особенности произношения                                                                                                                                               |
|       |                                                                                                                                                                                         | правила чтения текстов профессиональной направленности                                                                                                                 |

### **1.3Профессиональные компетенции**

|         |                                                                                                                                       |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 1.1. | Планировать процесс выполнения своей работы на основе конструкторской и технологической документации робототехнологического комплекса |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



## 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 | 120           |
| теоретическое обучение                             | 8             |
| практические занятия                               | 100           |
| самостоятельная работа                             | 2             |
| консультации                                       | 4             |
| <b>Промежуточная аттестация – экзамен</b>          | <b>6</b>      |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование раз-<br>делов и тем                                        | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся                                                  | Объем,<br>акад. ч | Код<br>ПК,<br>ОК                     |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------|
| 1                                                                       | 2                                                                                                                           | 3                 | 5                                    |
| Раздел 1. Геометрическое черчение                                       |                                                                                                                             | 10                |                                      |
| Тема 1.1<br>Основные сведения<br>по оформлению чер-<br>тежей            | Содержание учебного материала                                                                                               |                   | ОК 01-<br>ОК 07,<br>ОК-9,<br>ПК 1.1. |
|                                                                         | 1. Изучение стандартов ЕСКД.                                                                                                | 2                 |                                      |
|                                                                         | Практические занятия                                                                                                        | 4                 |                                      |
|                                                                         | Ознакомление с основными сведениями по оформлению чертежей.<br>Графическая работа 1. Линии чертежные.                       | 2                 |                                      |
|                                                                         | Шрифты чертежные. Уклон, конусность.                                                                                        | 2                 |                                      |
| Тема 1.2. Сопряже-<br>ния. Лекальные кри-<br>вые, циркульные ова-<br>лы | Практические занятия                                                                                                        | 4                 |                                      |
|                                                                         | Выполнение сопряжений                                                                                                       |                   |                                      |
|                                                                         | Изучение правил нанесения размеров.<br>Графическая работа 2. Вычерчивание контура технической детали с нанесением размеров. |                   |                                      |
| Раздел 2. Проекционное черчение                                         |                                                                                                                             | 30                | ОК 03                                |
| Тема 2.1<br>Основы начертатель-<br>ной геометрии                        | Практические занятия                                                                                                        | 14                | ОК 01-<br>ОК 07,<br>ОК-9,<br>ПК 1.1. |
|                                                                         | Методы и виды проецирования. Комплексный чертеж. Проецирование точки.                                                       | 2                 |                                      |
|                                                                         | Проецирование отрезка прямой линии. Нахождение натуральной величины. Проецирование плоскости.                               | 2                 |                                      |
|                                                                         | Выполнение аксонометрических проекций.                                                                                      | 2                 |                                      |
|                                                                         | Выполнение изометрической проекции окружности.                                                                              | 2                 |                                      |
|                                                                         | Проецирование геометрических тел, их аксонометрия с точками на поверхности.                                                 | 2                 |                                      |
|                                                                         | Выполнение комплексного чертежа группы тел.<br>Графическая работа 3. Группа тел.                                            | 2                 |                                      |
|                                                                         | Выполнение аксонометрической проекции группы тел.<br>Графическая работа № 3. Группа тел.                                    | 2                 |                                      |
| Тема 2.2. Сечение<br>геометрических тел<br>плоскостями                  | Практические занятия                                                                                                        | 8                 | ОК 04<br>ОК 01-<br>ОК 07,            |
|                                                                         | Построение комплексного чертежа, развертки призмы усеченной.<br>Графическая работа 4. Призма усеченная.                     | 2                 |                                      |

|                                                 |                                                                                                                                                                    |           |                                      |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------|
|                                                 | Построение аксонометрической проекции призмы усеченной.<br>Графическая работа 4. Призма усеченная.                                                                 | 2         | ОК-9,<br>ПК 1.1.                     |
|                                                 | Построение комплексного чертежа, развертки пирамиды усеченной.<br>Графическая работа 5. Пирамида усеченная.                                                        | 2         |                                      |
|                                                 | Построение аксонометрической проекции пирамиды усеченной.<br>Графическая работа 5. Пирамида усеченная.                                                             | 2         |                                      |
| Тема 2.3. Взаимное пересечение поверхностей тел | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                        | <b>4</b>  | ОК 01-<br>ОК 07,<br>ОК-9,<br>ПК 1.1. |
|                                                 | Выполнение комплексного чертежа пересекающихся многогранников.<br>Графическая работа 7. Пересечение поверхностей призм.                                            | 2         |                                      |
|                                                 | Выполнение аксонометрической проекции пересекающихся многогранников.<br>Графическая работа 7. Пересечение поверхностей призм.                                      | 2         |                                      |
|                                                 | <b>Контрольная работа</b>                                                                                                                                          | <b>2</b>  |                                      |
|                                                 | Построение комплексного чертежа пирамиды с вырезом                                                                                                                 | 2         |                                      |
| <b>Раздел 3. Машиностроительное черчение</b>    |                                                                                                                                                                    | <b>62</b> |                                      |
| Тема 3.1. Изображения                           | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                               | <b>2</b>  | ОК 01-<br>ОК 07,<br>ОК-9,<br>ПК 1.1. |
|                                                 | 1.Изучение правил разработки и оформления конструкторской документации.<br>Выполнение изображений: виды, разрезы, сечения.                                         | 2         |                                      |
|                                                 | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                        | <b>6</b>  |                                      |
|                                                 | Оформление выносных элементов. Выполнение условностей и упрощений на чертежах.                                                                                     | 2         |                                      |
|                                                 | Соединение половины фронтального разреза с половиной вида спереди.<br>Графическая работа 10. Виды. Разрезы. Часть 1.                                               | 2         |                                      |
|                                                 | Выполнение ступенчатого разреза.<br>Графическая работа 10. Виды. Разрезы. Часть 2.                                                                                 | 2         |                                      |
|                                                 |                                                                                                                                                                    |           |                                      |
| Тема 3.2. Резьбы                                | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                        | <b>6</b>  |                                      |
|                                                 | Изображение и обозначение резьбы. Виды резьбы. Основные параметры и технологические элементы резьбы.                                                               | 2         |                                      |
|                                                 | Стандартные крепежные детали с резьбой. Упрощенное изображение стандартных крепежных изделий. Болтовое соединение.<br>Графическая работа 11. Соединения резьбовые. | 2         |                                      |
|                                                 | Соединение деталей шпилькой, винтом.<br>Графическая работа 11. Соединения резьбовые.                                                                               | 2         |                                      |
|                                                 | <b>Контрольные работы</b>                                                                                                                                          | <b>2</b>  |                                      |
|                                                 | Выполнение чертежа резьбового соединения.                                                                                                                          | 2         |                                      |
|                                                 |                                                                                                                                                                    |           |                                      |

|                                                                       |                                                                                                                                                                    |           |                                      |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------|
| Тема 3.3. Чертежи и эскизы деталей машин, приборов и их элементов     | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                        | <b>14</b> | ОК 01-<br>ОК 07,<br>ОК-9,<br>ПК 1.1. |
|                                                                       | Ознакомление с формой детали и ее элементами. Понятие о конструктивных и технологических базах. Выбор количества изображений, их содержания, масштаба, формата.    | 2         |                                      |
|                                                                       | Указание на чертеже допусков формы и расположения поверхностей, предельных отклонений размеров. Обозначение шероховатости поверхности. Правила нанесения размеров. | 2         |                                      |
|                                                                       | Ознакомление с краткими сведениями о материалах и их обозначениях. Оформление технических требований.                                                              | 2         |                                      |
|                                                                       | Изучение особенностей выполнения чертежей деталей типа тел вращения.                                                                                               | 2         |                                      |
|                                                                       | Выполнение рабочего чертежа детали. Графическая работа 12. Штуцер.                                                                                                 | 2         |                                      |
|                                                                       | Изучение особенностей выполнения чертежей литых деталей. Графическая работа 13. Корпусная деталь.                                                                  | 2         |                                      |
|                                                                       | Выполнение рабочего чертежа корпусной детали по эскизу. Графическая работа 13. Корпусная деталь.                                                                   | 2         |                                      |
| Тема 3.4. Изображение передач и их составных частей                   | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                        | <b>6</b>  |                                      |
|                                                                       | Ознакомление с основными параметрами цилиндрических колес. Технология изготовления зубчатых колес                                                                  | 2         |                                      |
|                                                                       | Построение изображения цилиндрической зубчатой передачи. Графическая работа 14. Передача цилиндрическая зубчатая.                                                  | 2         |                                      |
|                                                                       | Изучение особенностей выполнения чертежей зубчатых колес. Графическая работа 15. Колесо зубчатое.                                                                  | 2         |                                      |
|                                                                       | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                          | <b>4</b>  |                                      |
|                                                                       | Ознакомление с основными параметрами конических колес.                                                                                                             | 2         |                                      |
|                                                                       | Построение изображения конической зубчатой передачи. Графическая работа 16. Передача коническая зубчатая.                                                          | 2         |                                      |
| Тема 3.5. Общие сведения об изделиях и составлении сборочных чертежей | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                        | <b>16</b> |                                      |
|                                                                       | Изучение правил оформления, назначения и содержания сборочных чертежей. Обозначения чертежей сборочных узлов.                                                      | 2         |                                      |
|                                                                       | Назначение спецификации, порядок заполнения. Применение условностей и упрощений на сборочных чертежах.                                                             | 2         |                                      |
|                                                                       | Оформление сборочного чертежа резьбового соединения СБ-I. Графическая работа 17.                                                                                   | 2         |                                      |
|                                                                       | Выполнение спецификации СБ-I. Графическая работа 17.                                                                                                               | 2         |                                      |
|                                                                       | Ознакомление с назначением, устройством, принципом действия изделия СБ-II.                                                                                         | 2         |                                      |
|                                                                       | Детализирование №1 сборочного узла СБ-II. Графическая работа 18. Детализирование.                                                                                  | 2         |                                      |
|                                                                       | Детализирование №2 сборочного узла СБ-II.                                                                                                                          | 2         |                                      |

|                                                       |                                                                                                                            |            |                                      |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------|
|                                                       | Графическая работа 19. Деталирование.                                                                                      |            | ОК 01-<br>ОК 07,<br>ОК-9,<br>ПК 1.1. |
|                                                       | Деталирование №2 сборочного узла СБ-II.<br>Графическая работа 19. Деталирование.                                           | 2          |                                      |
| Тема 3.6. Неразъем-<br>ные соединения                 | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                       | 2          |                                      |
|                                                       | 1. Изображение, обозначение на чертежах стандартных и нестандартных сварных швов. Упроще-<br>ния изображений сварных швов. | 2          |                                      |
|                                                       | <b>Практические занятия</b>                                                                                                | 4          |                                      |
|                                                       | Оформление сборочных чертежей неразъемных соединений. Графическая работа 20.                                               | 2          |                                      |
|                                                       | Оформление сборочного чертежа СБ. Графическая работа 20.                                                                   | 2          |                                      |
| <b>Раздел 4. Чертежи и схемы по специальности</b>     |                                                                                                                            | <b>8</b>   |                                      |
| Тема 4.1. Схемы                                       | <b>Практические занятия</b>                                                                                                | <b>4</b>   |                                      |
|                                                       | Ознакомление с общими сведениями о схемах. Разновидности схем.                                                             | 2          |                                      |
|                                                       | Графическая работа 21. Выполнение пневматической или гидравлической схемы.                                                 |            |                                      |
|                                                       | Оформление перечня элементов.<br>Графическая работа 21.                                                                    | 2          |                                      |
| Тема 4.2. Текстовые<br>конструкторские до-<br>кументы | <b>Практические занятия</b>                                                                                                | <b>2</b>   |                                      |
|                                                       | Изучение стандарта оформления текстовых конструкторских документов.                                                        | 2          |                                      |
| Тема 4.3. Элементы<br>строительного черче-<br>ния     | <b>Практические занятия</b>                                                                                                | <b>4</b>   |                                      |
|                                                       | Изучение стандартов графического оформления строительного чертежа.                                                         | 2          |                                      |
|                                                       | Выполнение планировки производственного помещения.                                                                         | 2          |                                      |
|                                                       | <b>Консультации</b>                                                                                                        | <b>4</b>   |                                      |
|                                                       | <b>Самостоятельная работа</b>                                                                                              | <b>2</b>   |                                      |
| <b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>      |                                                                                                                            | <b>6</b>   |                                      |
| <b>Всего:</b>                                         |                                                                                                                            | <b>120</b> |                                      |

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

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Инженерной графики», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)

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

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, 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. Исаев, И. А. Инженерная графика. Часть II : рабочая тетрадь / И.А. Исаев. — 3-е изд., испр. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 56 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-477-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1189972> (дата обращения: 14.03.2023).

2. Вышнепольский, И. С. Техническое черчение : учебник для среднего профессионального образования / И. С. Вышнепольский. — 10-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 319 с. — ISBN 978-5-9916-5337-4. — Текст : непосредственный.

3. Чекмарев, А. А. Инженерная графика : учебник для вузов / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 355 с. — (Высшее образование) — ISBN 978-5-534-12795-9. Текст : непосредственный.

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

1. Василенко, Е. А. Техническая графика: Учебник / Василенко Е. А., Чекмарев А. А. — Москва. НИЦ ИНФРА-М, 2020. — 271 с. — URL: <http://znanium.com/catalog/product/363575> (дата обращения: 1.06.2022). — Текст : электронный.

2. Вышнепольский, И. С. Техническое черчение : учебник для среднего профессионального образования / И. С. Вышнепольский. — 10-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5337-4. — Текст : электронный // Образова-

тельная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/469659> (дата обращения: 02.06.2022).

3. Черчение. Стандартизация. – URL: <http://www.cherch.ru> (дата обращения: 1.06.2022). – Текст : электронный.

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

| <i>Результаты обучения</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <i>Критерии оценки</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <i>Методы оценки</i>                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знания:</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>- основы черчения и геометрии;</li> <li>- требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД);</li> <li>- правила чтения схем и чертежей обрабатываемых деталей;</li> <li>.</li> </ul>                                                                                                                                            | <p>Оценка «5» выставляется, если обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- безошибочно излагает материал устно или письменно;</li> <li>- обнаружил усвоение всего объема знаний, умений и практических навыков в соответствии с программой;</li> <li>- сознательно излагает материал устно и письменно, выделяет главные положения в тексте, легко дает ответы на видоизмененные вопросы;</li> <li>- точно воспроизводит весь материал, не допускает ошибок в письменных работах;</li> <li>- свободно применяет полученные знания на практике.</li> </ul> <p>Оценка «4» выставляется, если обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обнаружил знание программного материала;</li> <li>- осознанно излагает материал, но не всегда может выделить существенные его стороны;</li> <li>- обладает умением применять знания на практике, но испытывает затруднения при ответе на видоизмененные вопросы;</li> <li>- в устных и письменных ответах допускает неточности, легко устраняет замеченные учителем недостатки.</li> </ul> <p>Оценка «3» выставляется, если обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обнаружил знание программного материала, но испытывает затруднения при его самостоятельном воспроизведении и требует дополнительных уточняющих вопросов учителя;</li> <li>- предпочитает отвечать на вопросы воспроизводящего характера;</li> <li>- испытывает затруднения при ответе на видоизмененные вопросы;</li> <li>- в устных и письменных ответах допускает ошибки.</li> </ul> <p>Оценка «2» выставляется, если обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- имеет отдельные представления о материале;</li> <li>- в устных и письменных ответах допускает грубые ошибки.</li> </ul> | <p>Устный опрос,</p> <p>Практические занятия</p> <p>Оценка результатов выполнения практической работы</p> <p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы</p>                                                |
| <b>Умения:</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>- читать и оформлять чертежи, схемы и графики;</li> <li>- составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок;</li> <li>- пользоваться справочной литературой;</li> <li>- выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных действительных размеров</li> </ul> | <p>Оценка «3» выставляется, если обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обнаружил знание программного материала, но испытывает затруднения при его самостоятельном воспроизведении и требует дополнительных уточняющих вопросов учителя;</li> <li>- предпочитает отвечать на вопросы воспроизводящего характера;</li> <li>- испытывает затруднения при ответе на видоизмененные вопросы;</li> <li>- в устных и письменных ответах допускает ошибки.</li> </ul> <p>Оценка «2» выставляется, если обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- имеет отдельные представления о материале;</li> <li>- в устных и письменных ответах допускает грубые ошибки.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>Устный опрос,</p> <p>Практические занятия</p> <p>Оценка результатов выполнения практической работы</p> <p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы</p> <p>Промежуточный контроль в форме экзамена</p> |