

Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Анжеро-Судженский политехнический колледж»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГПОУ АСПК

Д.Ф. Ахмерова

«30» июня 2022 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины **ОП.01 Инженерная графика**

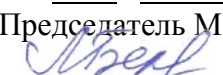
код, специальность 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
промышленного оборудования (по отраслям)

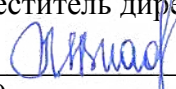
курс 1 № групп 202 з

форма обучения заочная

Анжеро-Судженск 2022

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

РАССМОТРЕНА
на заседании МК 13.02.11,15.02.08,15.02.12
Протокол № 9 .
от « 30 » июня 2022 г.
Председатель МК
 / Белянина Л.В.

СОГЛАСОВАНА
Заместитель директора по УР
 Н.В. Михеева
« 30 » июня 2022 г.

Разработчик: О.А. Стрепетова, преподаватель инженерной графики ГПОУ
«Анжеро-Судженский политехнический колледж»

Рецензент:

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт оборудования (по отраслям).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании по рабочей профессии Требования профессионального стандарта 40.077 «Слесарь-ремонтник промышленного оборудования»

1.2 Место дисциплины в структуре ППССЗ:

ОП.01 Инженерная графика изучается в общепрофессиональном цикле учебного плана ППССЗ 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт оборудования(по отраслям).

1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Рабочая программа направлена на формирование общих и профессиональных компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ПК 1.1. Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу

ПК 1.2.Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией

ПК 1.3. Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией

ПК 2.1. Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода изготовителя.

ПК 2.2. Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов

ПК 2.3. Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования

ПК 2.4. Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием.

ПК 3.1. Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования

ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиям технических регламентов

ПК 3.3. Определять потребность в материально-техническому обеспечению ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования

ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;
- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;
- выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;
- читать чертежи и схемы;
- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- законы, методы и приемы проекционного черчения;
- правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;
- правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;
- способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;
- требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее -ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.

1.4 Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальная учебная нагрузка обучающегося 84 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 22 часа;
- самостоятельная работа 62 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	84
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	22
в том числе:	
теоретическое обучение	4
практические занятия	18
самостоятельная работа обучающегося (всего)	62
- самостоятельное обучение грамматического материала; лексических тем	
- выполнение домашних контрольных работ;	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП 01. Инженерная графика, в том числе с учетом рабочей программы воспитания

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1 Геометрическое черчение		12	ОК 04, 05, ПК 1.3, 2.1, 3.2
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание учебного материала Основные правила оформления чертежей по ЕСКД. Форматы. Масштабы. Линии чертежа. Шрифты. Основная надпись. Нанесение размеров.	2	
Тема 1.2 Геометрические построения	Содержание учебного материала Самостоятельная работа Деление окружности. Построение правильных многоугольников.	4	ОК 02, ПК 1.1, 2.3, 3.1
Тема 1.3 Правила вычерчивания контуров технических деталей	Содержание учебного материала Самостоятельная работа Построение сопряжений. Практическое занятие №1 Вычерчивание контура технической детали	4 2	
Раздел 2 Проекционное черчение		18	
Тема 2.1 Метод проекций	Содержание учебного материала Самостоятельная работа Проецирование точки и отрезка прямой на три плоскости проекций	2	ОК 04, ПК 1.2, 2.4, 3.3
Тема 2.2 Поверхности и тела	Содержание учебного материала Самостоятельная работа Построение комплексных чертежей геометрических тел с нахождением проекций точек на поверхности	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 2.3 АксонOMET- рические проекции	Содержание учебного материала		ОК 04, ПК 1.2, 2.4, 3.3
	Самостоятельная работа Общие сведения об аксонометрических проекциях. Виды аксонометрических проекций.	4	
Тема 2.4 Сечение геометрических тел плоскостями	Содержание учебного материала		ОК 04, ПК 1.2, 2.4, 3.3
	Пересечение геометрического тела плоскостью. Практическое занятие № 2. Построение комплексных чертежей усечённых геометрических тел.	2	
Тема 2.5 Взаимное пересечение поверхностей тел	Содержание учебного материала		ОК 04, ПК 1.2, 2.4, 3.3
	Самостоятельная работа Построение линий пересечения поверхностей геометрических тел	4	
	Практическое занятие № 3. Построение взаимного пересечения призм.	2	
Тема 2.6 Проекции моделей	Содержание учебного материала		ОК 04, ПК 1.2, 2.4, 3.3
	Практическое занятие № 4. Построение комплексного чертежа модели по аксонометрической проекции.	2	
Раздел 3 Техническое рисование и элементы технического конструирования		4	ОК 01, 06 ПК 1.1, 2.1, 2.3, 3.4
Тема 3.1 Технический рисунок	Содержание учебного материала Самостоятельная работа Выполнение технического рисунка плоских фигур и геометрических тел.	4	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию
-----------------------------	--	-------------	--------------------------------

			которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 4 Машиностроительное черчение		40	ОК 05, 06 ПК 1.2, 2.1, 3.2
Тема 4.1 Правила разработки и оформления конструкторской документации	Содержание учебного материала Самостоятельная работа Виды изделий по ГОСТ 2.101-68. Виды конструкторской документации в зависимости от содержания по ГОСТ 2.102-68. Основные надписи на различных конструкторских документах.	2	
Тема 4.2 Изображения: виды, разрезы, сечения	Содержание учебного материала		ОК02, 04 ПК 1.3, 2.4, 3.1
	Самостоятельная работа Виды: назначение, расположение и обозначение основных, местных и дополнительных видов	4	
	Разрезы. Расположение разрезов. Местные разрезы. Соединение половины вида с половиной разреза. Обозначение разрезов	2	
	Практическое занятие №5. Построение третьего вида по двум заданным. Выполнение необходимых простых разрезов и аксонометрической проекции с вырезом четверти.	4	
	Самостоятельная работа Сечения вынесенные и наложенные. Обозначение сечений. Графическое обозначение материалов в сечении.	4	
	Практическое занятие №6. Построение сечений.	2	
	Самостоятельная работа Сложные разрезы.	4	
Тема 4.3 Винтовые поверхности и изделия с резьбой	Содержание учебного материала		ОК01 ПК 1.1, 2.1, 2.3, 3.3
	Самостоятельная работа Основные сведения о резьбе. Основные типы резьбы.. Различные профили резьбы. Условное изображение резьбы	4	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых
-----------------------------	--	-------------	--

			способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 4.4 Эскизы деталей и рабочие чертежи	Содержание учебного материала		ОК 01, 06 ПК 1.1, 2.1, 2.3, 3.4
	Самостоятельная работа Назначение эскиза и рабочего чертежа. Порядок и последовательность выполнения эскиза детали.	2	
Тема 4.5 Неразъемные соединения	Содержание учебного материала		ОК 01 ПК 1.1, 2.1, 2.3, 3.3
	Самостоятельная работа Виды неразъемных соединений деталей.	2	
Тема 4.6 Зубчатые передачи	Содержание учебного материала		ОК 01 ПК 1.1, 2.1, 2.3, 3.3
	Самостоятельная работа Основные виды передач. Основные параметры	4	
Тема 4.7 Чертежи общего вида и сборочный чертёж	Содержание учебного материала		ОК 02 ПК 1.2, 2.4, 3.4
	Самостоятельная работа Чертеж общего вида. Сборочный чертеж. Назначение спецификаций.	4	
Тема 4.8 Чтение и детализирование чертежей	Содержание учебного материала		ОК 02 ПК 1.2, 2.4, 3.4
	Самостоятельная работа Чтение сборочного чертежа изделия.	2	
Раздел 5 Чертежи по специальности		6	
Тема 5.1 Схемы	Содержание учебного материала		ОК 03 ПК 1.1, 2.1, 3.2
	Самостоятельная работа Основные понятия. Классификация схем. Общие правила выполнения схем. ГОСТ2.701-84.	2	

Наименовани е разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формировани ю которых способствует
------------------------------------	--	-------------	--

			элемент программы
1	2	3	4
	Практическое занятие №7. Выполнение монтажной схемы обвязки.	2	
	Практическое занятие №8. Выполнение аппаратурно-технологической схемы.	2	
Раздел 6 Общие сведения о машинной графике		4	ОК 03 ПК 2.2, 3.1
Тема 6.1.	Содержание учебного материала		
Системы автоматизированного проектирования на персональном компьютере	Самостоятельная работа обучающихся Машинная графика. Система автоматизированного проектирования (САПР). Основные характеристики некоторых графических систем. Общие сведения о системе «Компас - 3D».	4	
Всего:		84	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета инженерной графики.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- шкафы для хранения учебно-методической документации и наглядных пособий;
- классная доска.

Технические средства обучения:

При необходимости занятия проводятся в мультимедийной аудитории, компьютерном классе, где установлены компьютеры с лицензионным программным обеспечением, интерактивная доска и мультимедийный проектор.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные источники

1. Инженерная и компьютерная графика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.]; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничной. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 246 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02971-0. — // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/437053>

2. Чекмарев, А. А. Инженерная графика: учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07112-2. — // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/433398>

3. Хейфец, А. Л. Инженерная графика для строителей: учебник для среднего профессионального образования / А. Л. Хейфец, В. Н. Васильева, И. В. Буторина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 258 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10287-1. — // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/442497>

3.2.2. Интернет-ресурсы

1. Инженерная графика: для студентов технических специальностей: сайт. - Москва, 2020. - URL, <https://www.student-you.ru/>

2. YOUDRAFT.RU: готовые бесплатные чертежи и 3D модели: сайт. - Москва, 2020. - URL: <http://youdraft.ru/drawings/>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания, формируемые ОК, ПК)	Критерии оценивания результатов обучения	Формы контроля
<p>уметь: -выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; -выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике; - читать чертежи и схемы; -оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией</p>	<p><i>Отметка «5»</i>, если обучающийся: - владеет программным материалом, ясно представляет форму предметов по их изображениям и твердо знает правила и условности изображений и обозначений; - дает четкий и правильный ответ, выявляющий понимание учебного материала и характеризующий прочные знания; - излагает материал в логической последовательности с использованием принятой в курсе инженерная графика терминологией; - ошибок не делает, но допускает оговорки по невнимательности при чтении чертежей, которые легко исправляет по требованию преподавателя. - самостоятельно выполняет практическое задание; - чертежи читает свободно; - умело пользуется чертежным инструментом; - ошибок в изображениях не делает, но допускает незначительные неточности и описки.</p>	<p>Практические работы, самостоятельные работы, домашняя контрольная работа, дифференцированный зачет</p>
<p>знать: -законы, методы и приемы проекционного черчения; -правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации; -правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; -способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем; -требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее -ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем. ОК 01-06,</p>	<p><i>Отметка «4»:</i> - владеет программным материалом, но чертежи читает с небольшими затруднениями вследствие еще недостаточно развитого пространственного представления; - знает правила изображений</p>	

<p>ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4</p>	<p>и условные обозначения; - дает правильный ответ в определенной логической последовательности; - при чтении чертежей допускает некоторую неполноту ответа и незначительные ошибки, которые исправляет только с помощью преподавателя. - самостоятельно, но с небольшими затруднениями выполняет и читает чертежи; - при выполнении чертежей допускает незначительные ошибки, которые исправляет после замечаний преподавателя и устраняет самостоятельно без дополнительных пояснений. <i>Отметка «3»:</i> - основной программный материал знает нетвердо, но большинство изученных условностей изображений и обозначений усвоил; - ответ дает неполный, построенный несвязно, но выявивший общее понимание вопросов; - чертежи читает неуверенно, требует постоянной помощи учителя (наводящих вопросов) и частичного применения средств наглядности; - чертежи выполняет и читает неуверенно, но основные правила оформления соблюдает; - в процессе графической деятельности допускает существенные ошибки, которые исправляет с помощью преподавателя. <i>Отметка «2»:</i> - обнаруживает незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; - ответы строит несвязно, допускает существенные ошибки, которые не может</p>	
---	--	--

	исправить даже с помощью преподавателя; -чертежи читает и выполняет только с помощью преподавателя и систематически допускает существенные ошибки.	
--	---	--