Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 13.10.2026 14:58:06
Уникальный программный ключ:
3beb265d5d589e7ff4c954946f3ad99a1e70ac12

Приложение 2.11
к ОПОП-П по специальности
15.02.19 Сварочное производство

Рабочая программа учебной дисциплины

«ОП.05 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

Форма обучения очная

Курс _____1_____

Семестр _____1_____

2026 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.19 Сварочное производство, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 30 ноября 2023 г. N 907, зарегистрированного в Минюсте России 29.12.2023 N 76769, и на основании примерной образовательной программы по специальности 15.02.19 Сварочное производство, зарегистрированной в государственном реестре от 13.10.2025 г. № 34/2025.

Рабочая программа рассмотрена на заседании ЦК ЭГН и СП
Протокол № 8 от 01.04 2026 г.
Председатель ЦК
Войцеховский Д.Н.

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий отделением СОНХ
Чепик А.А.

Рабочую программу разработал:
И.А. Гаскарова, преподаватель высшей квалификационной категории, учитель изобразительного искусства, черчения и трудового обучения; диплом о профессиональной переподготовке по программе «Педагогика среднего профессионального образования: теория и методика преподавания дисциплины «Инженерная графика»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ... **Ошибка! Закладка не определена.**
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**Ошибка! Закладка не определена.**
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины**Ошибка! Закладка не определена.**
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ... **Ошибка! Закладка не определена.**
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины ..... **Ошибка! Закладка не определена.**
2.2. Тематический план и содержание дисциплины 5
2.3. Практическая подготовка 5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ 9
3.1. Материально-техническое обеспечение 9
3.2. Учебно-методическое обеспечение 9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**Ошибка! Закладка не определена.**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.05 Инженерная графика»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Инженерная графика» дать обучающимся теоретические знания в области инженерной графики, практические навыки в пользовании конструкторской документации для выполнения трудовых функций и чтения чертежей средней сложности, сложных конструкций, изделий, узлов и деталей.

Дисциплина «Инженерная графика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК.01	- выявлять и эффективно искать информацию необходимую для решения задачи и/или проблемы; - определять необходимые ресурсы, планировать процесс поиска;	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
ОК.02	- структурировать получаемую информацию - оформлять результаты поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	- приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации;
ОК.03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;	- современную научную и профессиональную терминологию; - возможные траектории профессионального развития и самообразования.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
1 семестр ВСЕГО, в т.ч.:	**74**	**52**
Лекции	12	
Практические занятия	52	52
Лабораторные занятия	-	
Консультации	1	
Курсовая работа (проект)	-	
Самостоятельная работа	6	
Промежуточная аттестация в форме экзамена	3	
ВСЕГО по дисциплине, в т.ч.:	**74**	**52**
Лекции	12	
Практические занятия	52	52
Лабораторные занятия	-	
Консультации	1	
Курсовая работа (проект)	-	
Самостоятельная работа	6	
Промежуточная аттестация	3	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1 семестр	**ВСЕГО**	**74/52**	
Раздел 1. Оформление чертежей и геометрическое черчение		**16/12**	
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей.	**Содержание учебного материала**		ОК.01 ОК.02 ОК.03
	Основные сведения по оформлению чертежей. Изучение форматов чертежей (основные и дополнительные) ГОСТ 2.301-68. Масштабы (определение, обозначение и их применение), ГОСТ 2.302 – 68.		
	В том числе:		
	Лекция № 1 Основные сведения по оформлению чертежей.	2/0	
	Практическое занятие № 1 Композиции с применением различных типов линий чертежа	2/2	
	Практическое занятие № 2 Композиции с применением различных типов линий чертежа	2/2	
	Практическое занятие № 3 Титульный лист альбома графических работ обучающегося	2/2	
	Практическое занятие № 4 Титульный лист альбома графических работ обучающегося	2/2	
	Самостоятельная работа № 1 Расчетно-графическое выполнение практической работы № 2	2/0	
Тема 1.2. Прикладные геометрические построения на плоскости	**Содержание учебного материала**		ОК.01 ОК.02 ОК.03
	Применение в машиностроении геометрических построений на плоскости. Построение перпендикулярных и параллельных прямых. Деление отрезков на равные части и в заданном соотношении. Построение правильных многоугольников. Деление окружностей на части		
	В том числе:		
	Практическое занятие № 5 Контуры технических деталей.	2/2	
	Практическое занятие № 6 Контуры технических деталей.	2/2	
Раздел 2. Проекционное черчение		**22/14**	
Тема 2.1. Методы проецирования	**Содержание учебного материала**		ОК.01 ОК.02 ОК.03
	Методы проецирования. Аксонометрические проекции. Проецирование плоских фигур. Проецирование геометрических тел.		
	В том числе:		
	Лекция № 2 Методы проецирования	2/0	
	Практическое занятие № 7 Комплексный чертеж и наглядное изображение точки	2/2	
	Практическое занятие № 8 Проецирование отрезка на плоскости проекций	2/2	
Тема 2.2. Проецирование плоскости.	**Содержание учебного материала**		ОК.01 ОК.02 ОК.03
	Аксонометрические проекции.		
	В том числе:		
	Лекция № 3 Проецирование плоскости. Проекции геометрических тел.	2/0	

Проекции геометрических тел.	Практическая работа № 9 Комплексный чертеж и аксонометрия плоской фигуры	2/2	
	Практическая работа № 10 Комплексный чертеж и аксонометрия геометрических тел	2/2	
	Практическая работа № 11 Комплексный чертеж и аксонометрия геометрических тел	2/2	
Тема 2.3. Сечение геометрических тел плоскостями	**Содержание учебного материала**		ОК.01 ОК.02 ОК.03
	В том числе:		
	Лекция № 4 Сечение геометрических тел	2/0	
	Практическая работа № 12 Комплексный чертеж и аксонометрия геометрических тел. Призма и пирамида	2/2	
	Практическая работа № 13 Комплексный чертеж и аксонометрия геометрических тел. Призма и пирамида	2/2	
	Самостоятельная работа № 2 Расчетно-графическое выполнение практической работы № 6	2/0	
Раздел 3. Техническая графика в машиностроении (36ч)		**32/26**	
Тема 3.1. Общие сведения о машиностроительных чертежах	**Содержание учебного материала**		ОК.01 ОК.02 ОК.03
	Изображения – виды, разрезы, сечения и выносные элементы согласно ГОСТ 2.305-2008		
	В том числе:		
	Лекция № 5 Общие сведения о машиностроительных чертежах	2/0	
	Практическая работа № 14 Виды и необходимые простые разрезы модели	2/2	
	Практическая работа № 15 Виды и необходимые простые разрезы модели	2/2	
	Практическая работа № 16 Чертеж детали с сечением	2/2	
	Практическая работа № 17 Чертеж детали с сечением	2/2	
	Самостоятельная работа № 3 Расчетно-графическое выполнение практической работы № 8	2/0	
Тема 3.2. Чтение сборочных чертежей и схем. Деталировка	**Содержание учебного материала**		ОК.01 ОК.02 ОК.03
	Неразъемные соединения. Спецификация. Сборочные чертежи.		
	В том числе:		
	Практическая работа № 18 Сборочный чертеж соединения деталей сваркой	2/2	
	Практическая работа № 19 Сборочный чертеж соединения деталей сваркой	2/2	
Тема 3.3. Общие сведения о резьбе. Зубчатые передачи	**Содержание учебного материала**		ОК.01 ОК.02 ОК.03
	Изображение резьбы и резьбовых соединений. Общие сведения о резьбе. Разъемные соединения и их элементы.		
	В том числе:		
	Лекция № 6 Общие сведения о резьбе. Зубчатые передачи.	2/0	
	Практическая работа № 20 Сборочный чертеж резьбовых соединений	2/2	
	Практическая работа № 21 Сборочный чертеж резьбовых соединений	2/2	
	Практическая работа № 22 Классификация механических передач. Условные изображения зубчатых передач по ГОСТ 2.402-68	2/2	
	Практическая работа № 23 Классификация механических передач. Условные изображения зубчатых передач по ГОСТ 2.402-68	2/2	
	Содержание учебного материала		ОК.01 ОК.02
	Понятие об эскизах. Рабочие эскизы деталей. Порядок выполнения эскиза. Обмер деталей.		

Тема 3.4. Эскиз деталей и рабочий чертеж	Практическая работа № 24 Эскизы деталей	2/2	ОК.03
Тема 3.5. Система автоматизированного проектирования (САПР)	**Содержание учебного материала**		ОК.01 ОК.02 ОК.03
	Двухмерное проектирование. Изображение сборочных единиц		
	В том числе:		
	Практическая работа № 25 Построение простых объектов с простановкой размеров	2/2	
	Практическая работа № 26 Построение простых объектов с простановкой размеров	2/2	
Консультация		**1/0**	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		**3/0**	
Всего		**74/52**	

2.3. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации учебной дисциплины Инженерная графика организуется путем проведения практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы.

Распределение часов практической подготовки

№	№ темы	Вид учебной деятельности	Количество часов в форме практической подготовки	Особенности проведения вида учебной деятельности в форме практической подготовки
1	**В помещениях Подразделения, Университета, предназначенных для проведения практической подготовки**			
1.1	1.1	Практическое занятие №1	2	Изучение основных сведений по оформлению чертежей.
1.2		Практическое занятие №2	2	
1.3		Практическое занятие №3	2	Изучение чертежного шрифта, выполнение титульного листа альбома графических работ обучающегося.
1.4		Практическое занятие №4	2	
1.5	1.2	Практическое занятие № 5	2	Рассмотрение способов построения, сопряжений и деления окружностей, построение контуров технических деталей.
1.6		Практическое занятие № 6	2	
1.7	2.1	Практическое занятие № 7	2	Изучение методов построения ортогональных проекций, выполнение комплексного чертежа и наглядное изображение точки.

1.8		Практическое занятие № 8	2	Изучение методов построения проекций отрезка на плоскости.
1.9	2.2	Практическая работа № 9	2	Изучение методов построения проекций, выполнение комплексных чертежей и аксонометрии плоских фигур.
1.10		Практическая работа № 10	2	Изучение методов построения проекций, выполнение комплексных чертежей и аксонометрии геометрических тел.
1.11		Практическая работа № 11	2	
1.12	2.3	Практическая работа № 12	2	Изучение методов построения проекций, выполнение комплексных чертежей и аксонометрии гранных геометрических тел.
1.13		Практическая работа № 13	2	
1.14	3.1	Практическая работа № 14	2	Изучение видов разрезов, правила выполнения видов и необходимых простых разрезов модели.
1.15		Практическая работа № 15	2	
1.16	3.2	Практическая работа № 16	2	Изучение видов сечений, выполнение чертежа детали с сечением.
1.17		Практическая работа № 17	2	
1.18		Практическая работа № 18	2	Обозначение сварных швов, выполнение сборочного чертежа соединения деталей сваркой.
1.19		Практическая работа № 19	2	
1.20	3.3	Практическая работа № 20	2	Изучение способов изображения резьбы. Выполнение сборочного чертежа резьбовых соединений.
1.21		Практическая работа № 21	2	
1.22		Практическая работа № 22	2	Изучение способов изображения зубчатых передач.
1.23		Практическая работа № 23	2	
1.24	3.4	Практическая работа № 24	2	Рассмотрение правил и выполнение эскизов деталей.
1.25	3.5	Практическая работа № 25	2	Изучение панели инструментов, построение простых объектов с простановкой размеров, с применением программы Компас 3Д.
1.26		Практическая работа № 26	2	
	Всего, час	-	52	-

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации образовательного процесса (всех видов учебной деятельности) по дисциплине используются следующие специальные помещения, оснащенные в соответствии с Приложением 3 ОПОП-П СПО: Кабинет «Инженерной графики»

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Боресков, А. В. Компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11630-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: \ https://urait.ru/bcode/542797 (дата обращения: 15.04.2026)).

2. Панасенко, В. Е. Инженерная графика : учебное пособие для СПО / В. Е. Панасенко. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 168 с. — ISBN 978-5-507-50649-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/453206 (дата обращения: 04.03.2026).

3. Чекмарев, А. А. Инженерная графика : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18482-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/598478 (дата обращения: 04.03.2026).

3.2.2. Дополнительные источники

1. **ОП. 05** Инженерная графика : методические указания по практическим занятиям и организации самостоятельной работы для обучающихся специальности 15.02.19 Сварочное производство очной формы обучения / ТИУ ; сост. И. А. Гаскарова. - Тюмень : ТИУ, 2026. - 33 с. - Режим доступа: для автор. пользователей. - [Инженерная графика] . - Библиогр.: с. 32. - Б. ц. - Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели оценки результата	Оценочное мероприятие
Знает		
- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	оформляет чертежи в соответствии с требованиями ГОСТ ЕСКД и СПДС; читает чертежи и спецификации; понимает, распознаёт созданные изображения деталей, конструкций, схем; определяет их конструктивные элементы, размеры и другие параметры;	Практическая работа №1-15;
- приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации;	демонстрирует знания: - правил нанесения размеров на чертежах, знания способов графического представления схем в ручной и машинной графике; - проекционной связи, определение и построение необходимого количества разрезов и сечений на чертежах; - построения аксонометрических проекции по данным ортогональным проекциям;	Практическая работа №1-15;
- современную научную и профессиональную терминологию; - возможные траектории профессионального развития и самообразования.	осуществляет правильный выбор соответствующих стандартов для выполнения и оформления чертежей различного типа, аргументацию последовательности выполнения чертежей; соблюдает требования нормативной документации;	Практическая работа №1-15;
Умеет:		
- выявлять и эффективно искать информацию необходимую для решения задачи и/или проблемы; - определять необходимые ресурсы, планировать процесс поиска;	обеспечивает правильное заполнение основной надписи чертежа, соблюдает требования ГОСТ ЕСКД в отношении параметров применяемых линий чертежа, шрифта, размеров форматов, основных надписей, обозначений сечений и разрезов;	Практическая работа №1-15;
- структурировать получаемую информацию - оформлять результаты поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	обеспечивает соблюдение проекционной связи при построении видов; анализирует форму предмета (деталей) с целью построения необходимых разрезов и сечений; обеспечивает демонстрацию рациональных приёмов работы при создании чертежей в графической системе автоматизированного проектирования Компас, соблюдение последовательности выполнения команд панелей инструментов в Компас.	Практическая работа №1-15;
- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;	владеет технологией создания и оформления чертежей в ручной и машинной графике; выполняет необходимые поясняющие надписи для изображений, текстовых разъяснений, таблиц и других пояснительных элементов; применяет умение использования команд и панелей инструментов САПР (Компас), поиск наиболее рационального их использования.	Практическая работа №1-15;

Перечень мероприятий, подлежащих оценке в рамках текущего контроля и промежуточной аттестации, и комплект контрольно-оценочных средств приведен в Приложениях 1, 2 к рабочей программе учебной дисциплины.

Лист согласования 00ДО-0000997052

Внутренний документ "ОП.05 Инженерная графика_2026_15.02.19_СПт"

Документ подготовил: Гаскарова Илюса Алхамовна

Документ подписал:

Серийный номер ЭП	Должность	ФИО	ИО	Результат	Дата	Комментарий
	Заведующий отделением	Чепик Александр Александрович		Согласовано	04.09.2026	
	Методист (высшая квалификационная категория)		Ежижанская Татьяна Юрьевна	Согласовано	08.09.2026	Файлы отредактированы
	Директор	Каюкова Дарья Хрисановна	Кислицина Мухаббат Абдурахмановна	Согласовано	08.09.2026	
	Главный специалист	Плаксина Алла Алексеевна		Согласовано	08.09.2026	