

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 27.07.2026 14:56:09
Уникальный программный ключ:
3beb265d5d589e7ff4c954946f3ad99a1e70ac12

Приложение 2.06
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа учебной дисциплины
«ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

Форма обучения	<u>очная</u>
Курс	<u>2</u>
Семестр	<u>3</u>

2026 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденного Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14 июня 2022 г. № 444, зарегистрированного в Минюсте России 01.07.2022 № 69122, и на основании примерной образовательной программы «Профессионалитет» по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, зарегистрированной в государственном реестре от 13.10.2025 г. № 31/2025.

Рабочая программа рассмотрена
на заседании ЦК ТМиРПО
Протокол № 8 от 24.03.2026 г.
Председатель ЦК
Ежижанская Т.Ю.

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий отделением МиПН
Крылов О.А.

Рабочую программу разработал:

Кудина Е.В., преподаватель высшей квалификационной категории, преподаватель инженерной графики.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	4
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П	6
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	7
2.2. Тематический план и содержание дисциплины	8
2.3. Практическая подготовка	11
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	14
3.1. Материально-техническое обеспечение	14
3.2. Учебно-методическое обеспечение	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	15
Приложение 1. Перечень мероприятий в рамках текущего контроля и промежуточной аттестации	
Приложение 2. Комплект контрольно-оценочных средств по дисциплине	

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

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.01 Инженерная графика»: формирование знаний и умений, необходимых для выполнения и чтения технических чертежей, выполнения эскизов деталей, составления конструкторской и технической документации производства.

Дисциплина «ОП.01 Инженерная графика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы. Объем дисциплины увеличен за счет вариативных часов по запросу работодателя.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном контексте выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы определять необходимые ресурсы	актуальный профессиональный контекст, в котором приходится работать основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном контексте	
ОК.02	планировать процесс поиска структурировать получаемую информацию оформлять результаты поиска	приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации	
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	
ПК 1.1	читать чертежи	показатели качества деталей	использования конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей
ПК 1.6	оформлять технологическую документацию	назначение и виды технологических документов; требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации	оформления технологической документации
ПК 3.3	оформлять технологическую документацию	основы инженерной графики	оформления маршрутных и операционных

	читать чертежи сборочных узлов; выполнять сборочные чертежи и деталировки, а также чертежи общего вида в соответствии с Единой системой конструкторской документации (ЕСКД)		технологических карт для сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств
ПК 5.3	определять (выявлять) несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации	основные признаки объектов контроля технологической дисциплины	проведения контроля соответствия качества деталей требованиям технической документации
ПК 5.4	определять (выявлять) несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации	основные признаки объектов контроля технологической дисциплины	участия в реализации технологического процесса по изготовлению деталей с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства
ПК 6.1	читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 12-14-му качеству	машиностроительное черчение; правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) систему допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости; обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей; виды и содержание технологической документации, используемой в организации	анализа исходных данных (чертежа, технологических документов) для обработки заготовок и простых деталей с заданной точностью
ПК 6.2	читать и применять техническую документацию на простые детали и детали средней сложности с точностью размеров по 7-11-му качеству и сложные детали по 12-14-му качеству	машиностроительное черчение; правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт); систему допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости; обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей; виды и содержание технологической документации, используемой в организации	анализа исходных данных (чертежа, технологических документов) для обработки заготовок простых деталей и деталей средней сложности, зубьев деталей зубчатых передач с заданной точностью
ПК 7.1	применять технологическую и конструкторскую документацию на изготовление простой детали	правила чтения технологической и конструкторской документации;	анализа технологической и конструкторской документации на

	на универсальном станке с ЧПУ	обозначения на рабочих чертежах деталей допусков и посадок типовых соединений, допусков форм и взаимного расположения поверхностей, параметров шероховатости поверхностей; систему допусков и посадок, степеней точности; качества и параметры шероховатости	изготовление простой детали типа тела вращения на токарном универсальном станке с ЧПУ и простых деталей не типа тел вращения на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ
ПК 7.2	применять технологическую и конструкторскую документацию на изготовление деталей средней сложности на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой и сверлильно-фрезерно-расточном обрабатывающем центре с ЧПУ	правила чтения технической документации и конструкторской документации; обозначения на рабочих чертежах деталей допусков и посадок типовых соединений, допусков форм и взаимного расположения поверхностей, параметров шероховатости поверхностей, технологических баз	анализа технологической и конструкторской документации на изготовление детали средней сложности типа тела вращения на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой и не типа тела вращения на 3-координатном сверлильно-фрезерно-расточном обрабатывающем центре с ЧПУ

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-II

№№ п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Уметь читать чертежи и схемы	Тема 4. Чтение сборочных чертежей и схем. Деталировка. Эскиз деталей и рабочий чертеж	14	По запросу работодателя расширение профессиональных компетенций
2	Уметь выполнять эскизы и рабочие чертежи детали			
	ИТОГО		14	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
3 семестр ВСЕГО, в т.ч.:	86	60
Лекции	16	-
Практические занятия	60	60
Лабораторные занятия	-	-
Консультации	-	-
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	8	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	-
ВСЕГО по дисциплине	86	60

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
3 семестр	ВСЕГО	86/60	
Тема 1. Основные сведения по оформлению чертежей.	Содержание учебного материала	12/10	ОК.01 ОК. 02 ОК. 03
	Оформление чертежей, основная надпись, типы линий, общие правила нанесения размеров		
	В том числе:		
	Лекция №1 Государственные стандарты на составление и оформление чертежей. Формат. Основная надпись. Типы линий чертежа. Общие правила нанесения размеров на чертежах	2/0	
	Практическое занятие №1. Основные сведения о чертеже	2/2	
	Практическое занятие №2. Техника черчения. Линии чертежа	2/2	
	Практическое занятие №3. Техника черчения. Шрифты чертежные	2/2	
	Практическое занятие №4. Оформление чертежа. Нанесение размеров	2/2	
	Практическое занятие №5. Выполнение чертежа плоской детали и нанесение размеров	2/2	
Тема 2. Прикладные геометрические построения на плоскости.	Содержание учебного материала	22/16	ОК. 01 ОК. 02 ОК. 03
	Построение вспомогательных прямых, деление отрезков, окружностей на части, сопряжения		
	В том числе:		
	Лекция №2 Построение правильных многоугольников. Деление углов на части. Деление окружностей на части. Построение касательных к окружностям	2/0	
	Практическое занятие №6. Деление окружности на равные части	2/2	
	Практическое занятие №7. Построение сопряжений	2/2	
	Практическое занятие №8. Лекальные кривые	2/2	
	Практическое занятие №9. Построение правильных многоугольников	2/2	
Тема 3. Проецирование плоскости. Проекция геометрических тел.	Содержание учебного материала	20/12	ОК. 01 ОК. 02 ОК. 03
	Плоскости общего и частного положения, проекции геометрических тел, моделей		

	В том числе:		ПК. 1.1 ПК. 1.6 ПК. 6.1
	Лекция №3 Понятие плоскости. Способы задания плоскости на чертеже. Плоскости общего и частного положения, главные линии плоскости	2/0	
	Практическое занятие №10. Проецирование точки и отрезка прямой	2/2	
	Практическое занятие №11. Проецирование отрезка прямой линии	2/2	
	Практическое занятие №12. Проецирование плоскости	2/2	
	Лекция №4 Проекция моделей	2/0	
	Практическое занятие №13. Прямоугольная изометрия	2/2	
	Практическое занятие №14. Прямоугольная диметрия	2/2	
	Практическое занятие №15. Аксонометрия геометрических тел	2/2	
	Самостоятельная работа №1. Спроецировать геометрическое тело «Конус»	4/0	
	Практическое занятие №16. Сечение призмы	2/2	
	Практическое занятие №17. Сечение пирамиды	2/2	
	Практическое занятие №18. Сечение цилиндра	2/2	
	Практическое занятие №19. Сечение конуса	2/2	
	Практическое занятие №20. Развертка поверхностей тел	2/2	
Тема 4. Чтение сборочных чертежей и схем. Деталировка. Эскиз деталей и рабочий чертеж	Содержание учебного материала	26/18	ОК. 01 ОК. 02 ОК. 03 ПК. 1.1 ПК. 1.6 ПК. 3.3 ПК. 6.1 ПК. 6.2 ПК. 7.1
	Чтение чертежей, этапы выполнения эскизов, требования к эскизу		
	В том числе:		
	Лекция №5 Назначение и содержание сборочного чертежа и схемы	2/0	
	Практическое занятие №21. Выполнение видов деталей	2/2	
	Практическое занятие №22. Выполнение разрезов деталей	2/2	
	Практическое занятие №23. Чтение чертежей деталей машин	2/2	
	Практическое занятие №21. Выполнение видов деталей	2/2	
	Лекция №6 Последовательность чтения сборочного чертежа и схем. Деталировка	2/0	
	Практическое занятие №24. Последовательное чтение сборочного чертежа	2/2	
	Практическое занятие №25. Чтение сборочного чертежа	2/2	
	Практическое занятие №26. Чтение схемы	2/2	
	Лекция №7 Понятие о резьбе. Виды резьб, применяемые в машиностроении. Изображение и обозначение резьбы на чертежах.	2/0	

	Понятие зубчатых передач.		
	Практическое занятие №27. Изображение резьбы на чертежах с учетом технологии изготовления.	2/2	
	Практическое занятие №28. Построение изображений зубчатых колес	2/2	
	Практическое занятие №29. Построение изображений червячных колес	2/2	
	Лекция №8 Выполнение эскизов и рабочих чертежей деталей; требования к эскизу	2/0	
	Практическое занятие №30. Выполнение эскиза и рабочего чертежа детали	2/2	
	Самостоятельная работа № 2 Выполнение рабочего чертежа детали (по заданию)	4/0	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Всего		86/60	

2.3. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации учебной дисциплины «Инженерная графика» организуется путем проведения практических занятий и иных видов учебной деятельности, 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	Практическое занятие №1. Основные сведения о чертеже	2	Отработка умения работать с ГОСТ и чертежными инструментами
2	1	Практическое занятие №2. Техника черчения. Линии чертежа	2	Отработка умения выполнения линии чертежа, необходимого для оформления машиностроительных чертежей и технической документации
3	1	Практическое занятие №3. Техника черчения. Шрифты чертежные	2	Отработка умения выполнения букв, цифр и надписей чертежным шрифтом, необходимого для оформления машиностроительных чертежей и технической документации
4	1	Практическое занятие №4. Оформление чертежа. Нанесение размеров	2	Отработка умения наносить размеры, необходимого для оформления машиностроительных чертежей и технической документации
5	1	Практическая работа №5. Выполнение чертежа плоской детали и нанесение размеров	2	В кабинете «Инженерной графики» выполняется чертеж плоской детали с нанесением размеров по образцам предоставленным ПАО «Тюменские моторостроители»
6	1	Практическое занятие №6. Деление окружности на равные части	2	В кабинете «Инженерной графики» изучается деление окружностей на равные части, необходимое для построения машиностроительных чертежей и конструкторской документации
7	1	Практическое занятие №7. Построение сопряжений	2	В кабинете «Инженерной графики» изучается построение сопряжений, необходимое для разработки машиностроительных чертежей
8	1	Практическое занятие №8. Лекальные кривые	2	В кабинете «Инженерной графики» изучается построение лекальных кривых, необходимое для разработки машиностроительных чертежей
9	1	Практическое занятие №9. Построение правильных многоугольников	2	В кабинете «Инженерной графики» изучается построение правильных многоугольников, необходимое для разработки машиностроительных чертежей и конструкторской документации
10	2	Практическое занятие №10. Проецирование точки и	2	В кабинете «Инженерной графики» отрабатывается умение проецировать точки и отрезки прямой, необходимое для разработки машиностроительных чертежей и

		отрезка прямой		конструкторской документации
11	2	Практическое занятие №11. Проецирование отрезка прямой линии	2	В кабинете «Инженерной графики» отрабатывается умение проецировать отрезки прямой линии, необходимое для разработки машиностроительных чертежей и конструкторской документации
12	2	Практическое занятие №12. Проецирование плоскости	2	В кабинете «Инженерной графики» отрабатывается умение проецировать плоскости, необходимое для разработки машиностроительных чертежей и конструкторской документации
13	2	Практическое занятие №13. Прямоугольная изометрия	2	В кабинете «Инженерной графики» выполняется построение изометрической проекции с использованием технологической и конструкторской документации предприятий
14	2	Практическое занятие №14. Прямоугольная диметрия	2	В кабинете «Инженерной графики» выполняется построение прямоугольной диметрии с использованием технологической и конструкторской документации предприятий
15	2	Практическое занятие №15. Аксонометрия геометрических тел	2	В кабинете «Инженерной графики» выполняется построение аксонометрической проекции геометрических тел с использованием технологической и конструкторской документации предприятий
16	2	Практическое занятие №16. Сечение призмы	2	В кабинете «Инженерной графики» выполняется построение сечения призмы с использованием технологической и конструкторской документации предприятий
17	2	Практическое занятие №17. Сечение пирамиды	2	В кабинете «Инженерной графики» выполняется построение сечения пирамиды с использованием технологической и конструкторской документации предприятий
18	2	Практическое занятие №18. Сечение цилиндра	2	В кабинете «Инженерной графики» выполняется построение сечения цилиндра с использованием технологической и конструкторской документации предприятий
19	2	Практическое занятие №19. Сечение конуса	2	В кабинете «Инженерной графики» выполняется построение сечения конуса с использованием технологической и конструкторской документации предприятий
20	2	Практическое занятие №20. Развертка поверхностей тел	2	В кабинете «Инженерной графики» отрабатывается умение выполнения развертки поверхностей тел, необходимых для разработки машиностроительных чертежей и конструкторской документации
21	3	Практическое занятие №21. Выполнение видов деталей	2	В кабинете «Инженерной графики» отрабатывается умение выполнения видов деталей, необходимых для разработки машиностроительных чертежей и конструкторской документации
22	3	Практическое занятие №22. Выполнение разрезов деталей	2	В кабинете «Инженерной графики» отрабатывается умение выполнения разрезов деталей, необходимых для разработки машиностроительных чертежей и конструкторской документации
23	3	Практическое занятие №23. Чтение чертежей деталей машин	2	В кабинете «Инженерной графики» осуществляется чтение чертежей деталей машин, предоставленного ООО «ПП ВОСХОД»
24	3	Практическое занятие №24. Последовательное	2	В кабинете «Инженерной графики» осуществляется последовательное чтение сборочного чертежа, предоставленной НПО «СибБурМаш»

		выполнение сборочного чертежа.		
25	3	Практическое занятие №25. Чтение сборочного чертежа	2	В кабинете «Инженерной графики» осуществляется чтение сборочного чертежа, предоставленного ПАО «Тюменские моторостроители»
26	3	Практическое занятие №26. Чтение схемы	2	В кабинете «Инженерной графики» осуществляется чтение схемы, предоставленной АО «Транснефть-Сибирь»
27	4	Практическое занятие №27. Изображение резьбы на чертежах с учетом технологии изготовления	2	В кабинете «Инженерной графики» выполняется изображение резьбы на чертежах с учетом технологии изготовления с использованием технологической и конструкторской документации предприятий
28	4	Практическое занятие №28. Построение изображений зубчатых колес	2	В кабинете «Инженерной графики» выполняется построение изображений зубчатых колес с использованием технологической и конструкторской документации предприятий
29	4	Практическое занятие №29. Построение изображений червячных колес	2	В кабинете «Инженерной графики» выполняется построение изображений червячных колес с использованием технологической и конструкторской документации предприятий
30	4	Практическое занятие №30. Выполнение эскиза и рабочего чертежа детали	2	Отработка выполнения эскиза и рабочего чертежа детали с использованием технической документации организации АО «Транснефть-Сибирь»
		ВСЕГО	60	

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 электронные издания

1. Серга, Г. В. Инженерная графика для машиностроительных специальностей : учебник для СПО / Г. В. Серга, И. И. Табачук, Н. Н. Кузнецова ; под редакцией Г. В. Серга. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 276 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/508564> (дата обращения: 24.03.2026).

2. Панасенко В.Е. Инженерная графика : учебное пособие для СПО / В. Е. Панасенко. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2025. - 168 с. — Текст : электронный // ЭБС "Лань" — URL: <https://e.lanbook.com/book/453206> (дата обращения: 24.03.2026).

3. Сысоев С. К. Технология машиностроения. Проектирование технологических процессов : учебное пособие для СПО / С. К. Сысоев, А. С. Сысоев, В. А. Левко. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2024. - 352 с. — Текст : электронный // ЭБС Лань : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/370232>. (дата обращения: 24.03.2026).

4. Чекмарев А. А. Инженерная графика : учебник для СПО / А. А. Чекмарев. - 13-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2024. - 355 с. - (Профессиональное образование). — Текст : электронный // ЭБС Юрайт : [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535124>. (дата обращения: 24.03.2026).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Инженерная графика : методические указания по практическим занятиям и организации самостоятельной работы для обучающихся специальности 15.02.16 Технология машиностроения, очной формы обучения. Ч. 1 / ТИУ ; сост. Е. В. Кудина. - Тюмень : ТИУ, 2025. - 40 с. - Режим доступа: для автор. пользователей. - Б. ц. - Текст : электронный.

2. Инженерная графика : методические указания по практическим занятиям и организации самостоятельной работы для обучающихся специальности 15.02.16 Технология машиностроения, очной формы обучения. Ч. 2 / ТИУ ; сост. Е. В. Кудина. - Тюмень : ТИУ, 2025. - 45 с. - Режим доступа: для автор. пользователей. - Библиогр.: с. 44. - Б. ц. - Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знать: актуальный профессиональный контекст, в котором приходится работать основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном контексте приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современную научную и профессиональную терминологию возможные траектории профессионального развития и самообразования показатели качества деталей назначение и виды технологических документов; требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации основы инженерной графики основные признаки объектов контроля технологической дисциплины основные признаки объектов контроля технологической дисциплины машиностроительное черчение; правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) систему допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости; технологических баз; обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей; виды и содержание технологической документации, используемой в организации	понимает актуальный профессиональный контекст, в котором приходится работать определяет основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном контексте знает приемы структурирования информации знает формат оформления результатов поиска информации знает современную научную и профессиональную терминологию определяет возможные траектории профессионального развития и самообразования называет показатели качества деталей определяет назначение и виды технологических документов; знает требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации знает основы инженерной графики называет основные признаки объектов контроля технологической дисциплины знает машиностроительное черчение; знает правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) знает систему допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости; распознает обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей; технологических баз; знает виды и содержание технологической документации, используемой в организации	Практическая работа №2 Практическая работа №3 Практическая работа №5 Практическая работа №6 Практическая работа №7 Практическая работа №9 Практическая работа №13 Практическая работа №14 Практическая работа №15 Практическая работа №19 Практическая работа №20 Практическая работа №21 Практическая работа №22 Практическая работа №23 Практическая работа №25 Практическая работа №26 Практическая работа №27 Практическая работа №28 Практическая работа №29 Практическая работа №30
Уметь: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном контексте выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы определять необходимые ресурсы	распознает задачу и/или проблему в профессиональном контексте выявляет и эффективно находит информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы определяет необходимые ресурсы планирует процесс поиска структурирует получаемую	

планировать процесс поиска структурировать получаемую информацию оформлять результаты поиска определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования читать чертежи оформлять технологическую документацию читать чертежи сборочных узлов; выполнять сборочные чертежи и деталировки, а также чертежи общего вида в соответствии с Единой системой конструкторской документации (ЕСКД) определять (выявлять) несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации определять (выявлять) несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 12-14-му качеству читать и применять техническую документацию на простые детали и детали средней сложности с точностью размеров по 7-11-му качеству и сложные детали по 12-14-му качеству применять технологическую и конструкторскую документацию на изготовление простой детали на универсальном станке с ЧПУ применять технологическую и конструкторскую документацию на изготовление деталей средней сложности на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой и сверлильно-фрезерно-расточном обрабатывающем центре с ЧПУ	информацию оформляет результаты поиска определяет актуальность нормативно- правовой документации в профессиональной деятельности определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования читает чертежи деталей, сборочных узлов оформляет технологическую документацию выполняет сборочные чертежи и деталировки, а также чертежи общего вида в соответствии с Единой системой конструкторской документации (ЕСКД) определяет (выявляет) несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации читает техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 12-14-му качеству читает техническую документацию на простые детали и детали средней сложности с точностью размеров по 7- 11-му качеству и сложные детали по 12-14-му качеству применяет технологическую и конструкторскую документацию на изготовление простой детали на универсальном станке с ЧПУ применяет технологическую и конструкторскую документацию на изготовление деталей средней сложности на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой и сверлильно-фрезерно- расточном обрабатывающем центре с ЧПУ	
--	--	--

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

Внутренний документ "ОП.01 Инженерная графика_2026_15.02.16_ТМГ"

Серийный номер ЭП	Должность	ФИО	ИО	Результат	Дата	Комментарий
	Заведующий отделением		Крылов Олег Александрович	Согласовано	17.06.2026	
	Методист (высшая квалификационная категория)		Ежижанская Татьяна Юрьевна	Согласовано	17.06.2026	
	Директор		Каюкова Дарья Хрисановна	Согласовано	18.06.2026	
	Главный специалист		Плакшина Алла Алексеевна	Согласовано	18.06.2026	