

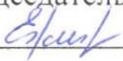
Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 11.09.2025 14:59:36
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

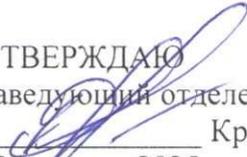
Приложение 2.10
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

Форма обучения	<u>очная</u> (очная, заочная)
Курс	<u>2</u>
Семестр	<u>3</u>

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 16.12.2024 г. № 63/2024.

Рабочая программа рассмотрена
на заседании ЦК ТМиРПО
Протокол № 8 от 26.03.2025 г.
Председатель ЦК
 Ежижанская Т.Ю.

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий отделением МиПН
 Крылов О.А.
«28» марта 2025 г.

Рабочую программу разработал:

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

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	7
2.2. 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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ 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.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

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 читать чертежи сборочных узлов; выполнять сборочные чертежи и деталировки, а также чертежи общего вида в соответствии с Единой системой конструкторской документации (ЕСКД)	основы инженерной графики	оформления маршрутных и операционных 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
ДК 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

ДК 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	<p>машиностроительное черчение;</p> <p>правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт);</p> <p>систему допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости;</p> <p>обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей; виды и содержание технологической документации, используемой в организации</p>	анализа исходных данных (чертежа, технологических документов) для обработки заготовок простых деталей и деталей средней сложности, зубьев деталей зубчатых передач с заданной точностью
ДК 7.1	применять технологическую и конструкторскую документацию на изготовление простой детали на универсальном станке с ЧПУ	<p>правила чтения технологической и конструкторской документации;</p> <p>обозначения на рабочих чертежах деталей допусков и посадок типовых соединений, допусков форм и взаимного расположения поверхностей, параметров шероховатости поверхностей;</p> <p>систему допусков и посадок, степеней точности; качества и параметры шероховатости</p>	анализа технологической и конструкторской документации на 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
ДК 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	<p>правила чтения технической документации и конструкторской документации;</p> <p>обозначения на рабочих чертежах деталей допусков и посадок типовых соединений, допусков форм и взаимного расположения поверхностей, параметров шероховатости поверхностей, технологических баз</p>	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

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	56
Лекции	26	-
Практические занятия	52	52
Лабораторные занятия	-	-
Консультации	-	-
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	6	4
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	-
ВСЕГО по дисциплине	86	56

2.2. 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	86/56	
Тема 1. Основные сведения по оформлению чертежей.	Содержание учебного материала	12/6	ОК.01 ОК. 02 ОК. 03
	Оформление чертежей, основная надпись, типы линий, общие правила нанесения размеров		
	В том числе:		
	Лекция №1 Содержание курса, его цели и задачи. Значимость чертежей в специальности	2/0	
	Лекция №2 Государственные стандарты на составление и оформление чертежей. Формат. Основная надпись. Типы линий чертежа. Общие правила нанесения размеров на чертежах	2/0	
	Практическое занятие №1. Выполнение букв чертежным шрифтом	2/2	
	Практическая работа №2 Выполнение цифр и надписей чертежным шрифтом	2/2	
	Лекция №3 Стандартные масштабы чертежей: масштаб уменьшения, масштаб увеличения	2/0	
	Практическое занятие №3 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 №4 Построение перпендикулярных и параллельных прямых. Деление отрезков на равные части и в заданном соотношении	2/0	
	Практическое занятие №4. Деление окружности на равные части	2/2	
	Лекция №5 Построение правильных многоугольников. Деление углов на части. Деление окружностей на части. Построение касательных к окружностям	2/0	
	Практическое занятие №5. Построение сопряжений	2/2	
	Практическое занятие №6. Построение правильных многоугольников	2/2	

	Практическое занятие №7. Построение касательных к окружностям	2/2	
	Практическое занятие №8. Деление окружностей на части	2/2	
	Практическое занятие №9. Деление углов на части	2/2	
	Лекция №6 Сопряжение линий, циркульные и лекальные кривые	2/0	
	Практическое занятие №10. Построение сопряжений с помощью циркуля	2/2	
	Практическое занятие №11. Построение сопряжений с помощью лекала	2/2	
Тема 3. Проецирование плоскости. Проекция геометрических тел.	Содержание учебного материала	20/12	ОК. 01 ОК. 02 ОК. 03 ПК. 1.1 ПК. 1.6 ПК. 6.1
	Плоскости общего и частного положения, проекции геометрических тел, моделей		
	В том числе:		
	Лекция №7 Понятие плоскости. Способы задания плоскости на чертеже. Плоскости общего и частного положения, главные линии плоскости	2/0	
	Практическое занятие №12. Проецирование точки и отрезка прямой	2/2	
	Практическое занятие №13. Проецирование плоскости	2/2	
	Практическое занятие №14. Проекционные задачи	2/2	
	Лекция №8 Формы геометрических тел. Проекция геометрических тел	2/0	
	Практическое занятие №15. Проецирование геометрических тел	2/2	
	Лекция №9 Проекция моделей	2/0	
	Практическое занятие №16. Выполнение аксонометрических проекций геометрических тел с нахождением точек, принадлежащих поверхности тела	2/2	
	Практическое занятие №17. Выполнение диметрических проекций геометрических тел с нахождением точек, принадлежащих поверхности тела	2/2	
	Самостоятельная работа №1. Спроецировать геометрическое тело «Конус»	2/0	
Тема 4. Чтение сборочных чертежей и схем. Детализация. Эскиз деталей и рабочий чертеж	Содержание учебного материала	26/18	ОК. 01 ОК. 02 ОК. 03 ПК. 1.1 ПК. 1.6
	Чтение чертежей, этапы выполнения эскизов, требования к эскизу		
	В том числе:		
	Лекция №10 Назначение и содержание сборочного чертежа и схемы	2/0	
	Практическое занятие №18. Построение сборочного чертежа	2/2	

Практическое занятие №19. Разработка спецификация к сборочному чертежу	2/2	ПК. 3.3 ПК. 6.1 ПК. 6.2 ПК. 7.1
Практическое занятие №20. Построение схемы	2/2	
Лекция №11 Последовательность чтения сборочного чертежа и схем. Деталировка	2/0	
Практическое занятие №21. Чтение сборочного чертежа	2/2	
Практическое занятие №22. Чтение схемы		
Практическое занятие №23. Деталировка сборочного чертежа	2/2	
Лекция №12 Этапы выполнения эскизов и рабочих чертежей детали по эскизу	2/0	
Практическое занятие №24. Выполнение эскиза детали по этапам	2/2	
Лекция №13 Выполнение эскизов и рабочих чертежей деталей; требования к эскизу	2/0	
Практическое занятие №25. Выполнение эскиза детали с соблюдением требований	2/2	
Практическое занятие №26. Выполнение рабочего чертежа детали (по заданию)	2/2	
Самостоятельная работа № 2 Выполнение рабочего чертежа детали (по заданию)	4/4	
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	2	
Всего	86/56	

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. Выполнение букв чертежным шрифтом	2	Отработка умения выполнения букв чертежным шрифтом, необходимого для оформления машиностроительных чертежей и технической документации
2	1	Практическая работа №2. Выполнение цифр и надписей чертежным шрифтом	2	Отработка умения выполнения цифр и надписей чертежным шрифтом, необходимого для оформления машиностроительных чертежей и технической документации
3	1	Практическое занятие №3. 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»
4	2	Практическое занятие №4. Деление окружности на равные части	2	В кабинете «Инженерной графики» изучается деление окружностей на равные части, необходимое для построения машиностроительных чертежей и конструкторской документации
5	2	Практическое занятие №5. Построение сопряжений	2	В кабинете «Инженерной графики» изучается построение сопряжений, необходимое для разработки машиностроительных чертежей
6	2	Практическое занятие №6. Построение правильных многоугольников	2	В кабинете «Инженерной графики» изучается построение правильных многоугольников, необходимое для разработки машиностроительных чертежей и конструкторской документации
7	2	Практическое занятие №7. Построение касательных к окружностям	2	В кабинете «Инженерной графики» изучается построение касательных к окружностям, необходимое для разработки машиностроительных чертежей и конструкторской документации
8	2	Практическое занятие №8. Деление окружностей на части	2	В кабинете «Инженерной графики» изучается деление окружностей на части, необходимое для разработки машиностроительных чертежей и конструкторской документации
9	2	Практическое занятие №9. Деление углов на части	2	В кабинете «Инженерной графики» изучается деление углов на части, необходимое для разработки машиностроительных чертежей
10	2	Практическое занятие №10. Построение сопряжений с помощью циркуля	2	В кабинете «Инженерной графики» изучается построение сопряжений с помощью циркуля, необходимое для разработки машиностроительных чертежей и конструкторской документации

11	2	Практическое занятие №11. Построение сопряжений с помощью лекало	2	В кабинете «Инженерной графики» изучается построение сопряжений с помощью лекало, необходимое для разработки машиностроительных чертежей и конструкторской документации
12	3	Практическое занятие №12. Проецирование точки и отрезка прямой	2	В кабинете «Инженерной графики» отрабатывается умение проецировать точки и отрезки прямой, необходимое для разработки машиностроительных чертежей и конструкторской документации
13	3	Практическое занятие №13. Проецирование плоскости	2	В кабинете «Инженерной графики» отрабатывается умение проецировать плоскости, необходимое для разработки машиностроительных чертежей и конструкторской документации
14	3	Практическое занятие №14. Проекционные задачи	2	В кабинете «Инженерной графики» отрабатывается умение решать проекционные задачи, разработанные по технологической и конструкторской документации предприятий
15	3	Практическое занятие №15. Проецирование геометрических тел	2	В кабинете «Инженерной графики» отрабатывается умение проецировать геометрические тела, необходимое для разработки машиностроительных чертежей и конструкторской документации
16	3	Практическое занятие №16. Выполнение аксонометрических проекций геометрических тел с нахождением точек, принадлежащих поверхности тела	2	В кабинете «Инженерной графики» выполняется построение аксонометрических проекций геометрических тел с нахождением точек, принадлежащих поверхности тела с использованием технологической и конструкторской документации предприятий
17	3	Практическое занятие №17. Выполнение диметрических проекций геометрических тел с нахождением точек, принадлежащих поверхности тела	2	В кабинете «Инженерной графики» выполняется построение диметрических проекций геометрических тел с нахождением точек, принадлежащих поверхности тела с технологической и конструкторской документации предприятий
18	4	Практическое занятие №18. Построение сборочного чертежа	2	В кабинете «Инженерной графики» выполняется построение сборочного чертежа с использованием технологической и конструкторской документации предприятий
19	4	Практическое занятие №19. Разработка спецификация к сборочному чертежу	2	В кабинете «Инженерной графики» выполняется разработка спецификация к сборочному чертежу с использованием технологической и конструкторской документации предприятий
20	4	Практическое занятие №20. Построение схемы	2	В кабинете «Инженерной графики» выполняется построение схемы с использованием технологической и конструкторской документации предприятий
21	4	Практическое занятие №21. Чтение сборочного чертежа	2	В кабинете «Инженерной графики» осуществляется чтение сборочного чертежа, предоставленного ПАО «Тюменские моторостроители»
22	4	Практическое занятие №22.	2	В кабинете «Инженерной графики» осуществляется чтение схемы,

		Чтение схемы		предоставленной ПАО «Тюменские моторостроители»
23	4	Практическое занятие №23. Детализовка сборочного чертежа	2	Отработка умения детализирования сборочного чертежа с использованием технической документации ПАО «Тюменские моторостроители»
24	4	Практическое занятие №24. Выполнение эскиза детали по этапам	2	Отработка умения выполнения эскиза детали по этапам с использованием технической документации ООО «ПП ВОСХОД»
25	4	Практическое занятие №25. Выполнение эскиза детали с соблюдением требований	2	Отработка выполнения эскиза детали с соблюдением требований АО «Транснефть-Сибирь» с использованием технической документации организации
26	4	Практическое занятие №26. Выполнение рабочего чертежа детали (по заданию)	2	Отработка выполнения рабочего чертежа детали (по заданию) с использованием технической документации НПО «СибБурМаш»
27		Промежуточная аттестация	4	Чтение сборочного чертежа, предоставленного индустриальным партнером
		ВСЕГО	56	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Инженерной графики, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные электронные издания

1. Инженерная графика для машиностроительных специальностей : учебник для СПО / Г. В. Серга, И. И. Табачук, Н. Н. Кузнецова, Г. В. Серга. - 5-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2025. - 276 с. – Текст : электронный // ЭБС "Лань" – URL: <https://e.lanbook.com/book/447314>.

2. Левицкий В. С. Машиностроительное черчение : учебник для СПО / В. С. Левицкий. - 9-е изд., испр. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2023. - 395 с. - (Профессиональное образование). – Текст : электронный // ЭБС Юрайт : [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/511818>.

3. 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>.

4. 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>.

5. Чекмарев А. А. Инженерная графика : учебник для СПО / А. А. Чекмарев. - 13-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2025. - 355 с. – Текст : электронный // ЭБС "Юрайт" – URL: <https://urait.ru/bcode/560783>.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Черчение - Техническое черчение [Электронный ресурс]: сайт // Режим доступа: <http://nacherchy.ru/>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><i>Знать:</i> актуальный профессиональный контекст, в котором приходится работать</p> <p>основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном контексте</p> <p>приемы структурирования информации</p> <p>формат оформления результатов поиска информации</p> <p>современную научную и профессиональную терминологию</p> <p>возможные траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>показатели качества деталей</p> <p>назначение и виды технологических документов;</p> <p>требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации</p> <p>основы инженерной графики</p> <p>основные признаки объектов контроля технологической дисциплины</p> <p>основные признаки объектов контроля технологической дисциплины</p> <p>машиностроительное черчение;</p> <p>правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт)</p> <p>систему допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости;</p>	<p>понимает актуальный профессиональный контекст, в котором приходится работать</p> <p>определяет основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном контексте</p> <p>знает приемы структурирования информации</p> <p>знает формат оформления результатов поиска информации</p> <p>знает современную научную и профессиональную терминологию</p> <p>определяет возможные траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>называет показатели качества деталей</p> <p>определяет назначение и виды технологических документов;</p> <p>знает требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации</p> <p>знает основы инженерной графики</p> <p>называет основные признаки объектов контроля технологической дисциплины</p> <p>знает машиностроительное черчение;</p> <p>знает правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт)</p> <p>знает систему допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости;</p> <p>распознает обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости</p>	<p>Устный опрос, письменный опрос, тестирование, оценка выполненной самостоятельной работы</p> <p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ.</p> <p>Оценочные мероприятия: Графическая работа, оформление чертежей, чтение чертежей</p>

<p>технологических баз;</p> <p>обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей;</p> <p>виды и содержание технологической документации, используемой в организации</p>	<p>поверхностей; технологических баз;</p> <p>знает виды и содержание технологической документации, используемой в организации</p>	
<p><i>Уметь:</i></p> <p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном контексте</p> <p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</p> <p>определять необходимые ресурсы</p> <p>планировать процесс поиска</p> <p>структурировать получаемую информацию</p> <p>оформлять результаты поиска</p> <p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p> <p>определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>читать чертежи</p> <p>оформлять технологическую документацию</p> <p>читать чертежи сборочных узлов;</p> <p>выполнять сборочные чертежи и деталировки, а также чертежи общего вида в соответствии с Единой системой конструкторской документации (ЕСКД)</p> <p>определять (выявлять) несоответствие геометрических параметров заготовки</p>	<p>распознает задачу и/или проблему в профессиональном контексте</p> <p>выявляет и эффективно находит информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</p> <p>определяет необходимые ресурсы</p> <p>планирует процесс поиска</p> <p>структурирует получаемую информацию</p> <p>оформляет результаты поиска</p> <p>определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p> <p>определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>читает чертежи деталей, сборочных узлов</p> <p>оформляет технологическую документацию</p> <p>выполняет сборочные чертежи и деталировки, а также чертежи общего вида в соответствии с Единой системой конструкторской документации (ЕСКД)</p> <p>определяет (выявляет) несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации</p> <p>читает техническую документацию на простые детали с точностью размеров</p>	<p>Оценка выполненной самостоятельной и индивидуальной работы. Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ.</p> <p>Оценочные мероприятия: Графическая работа, оформление чертежей, чтение чертежей</p>

<p>требованиям технологической документации</p> <p>определять (выявлять) несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации</p> <p>читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 12-14-му качеству</p> <p>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</p> <p>применять технологическую и конструкторскую документацию на изготовление простой детали на универсальном станке с ЧПУ</p> <p>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</p>	<p>по 12-14-му качеству</p> <p>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</p> <p>применяет технологическую и конструкторскую документацию на изготовление простой детали на универсальном станке с ЧПУ</p> <p>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</p>	
---	---	--

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.