

Министерство образования и науки Курской области

Областное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Курский электромеханический техникум»

УТВЕРЖДАЮ

Директор техникума

Ю.А. Соколов

Приказ № 191-Обл от «30» мая 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

для профессии

15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков

Форма обучения

очная

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 15.11.2023 г. № 862.

Разработчик:

мастер производственного обучения

В.В. Лукиянчук

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании П(Ц)К преподавателей профессионального цикла по направлению подготовки «Машиностроение», протокол № 9 от «14» сентября 2025 г.

Председатель П(Ц)К

Л.Н. Борзенкова

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методического совета, протокол № 8 от «22» мая 20 25 г.

Председатель методического совета
техникума

П.А. Стифеева

Согласовано:

Заместитель директора

С.С. Рудчик

Заведующий производственной
практикой

И.И. Горлова

Заведующий отделением

Л.Н. Борзенкова

Старший методист / методист

Э.И. Саушкина

Согласовано:

Директор ООО «СнабМастер»

А.В. Куркина

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательной деятельности на основании учебного плана по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков, одобренного педагогическим советом техникума, протокол № _____ от «____» _____ 20__ г., на заседании П(Ц)К, протокол № _____ от «____» _____ 20__ г.

Председатель П(Ц)К

(подпись)

(И.О.Фамилия)

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательной деятельности на основании учебного плана по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков, одобренного педагогическим советом техникума, протокол № _____ от «____» _____ 20__ г., на заседании П(Ц)К, протокол № _____ от «____» _____ 20__ г.

Председатель П(Ц)К

(подпись)

(И.О.Фамилия)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	12
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	18
5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	24

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа производственной практики является частью ИПКРС по профессии 15.01.38 Оператор станков с программным управлением, разработанной на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков, утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 15 ноября 2023 г. №862, в части освоения основного вида деятельности – ВД1 Изготовление различных деталей на токарных станках, ВД2 Изготовление различных деталей на фрезерных станках, ВД3 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением и рекомендаций социального партнера ООО «СнабМастер».

1.2. Место производственной практики в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих: производственная практика входит в профессиональный цикл.

1.3. Планируемые результаты освоения производственной практики

В результате освоения производственной практики студент должен по ВД1 Изготовление различных деталей на токарных станках

иметь практический опыт:

- выполнения подготовительных работ и обслуживания рабочего места токаря;
- подготовка к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках в соответствии с полученным заданием
- определения последовательности и оптимальных режимов обработки различных изделий на токарных станках в соответствии с заданием
- осуществление технологического процесса обработки и доводки изделий на токарных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией

уметь:

У1- осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места токаря в соответствии с техническим регламентом, с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;

У2- выбирать и подготавливать к работе технологическую оснастку, в т.ч. универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент

У3- рассчитывать и устанавливать последовательность и оптимальный режим токарной обработки в соответствии с требованиями чертежа

У4- осуществлять токарную обработку заготовок простых деталей: с точностью размеров по 10–14-му качеству; с точностью по 7–9-му качеству; по 5-му, 6-му качеству;

У5- осуществлять токарную обработку заготовок деталей средней сложности: с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству; по 12– 14-му качеству; по 7–9-му качеству; осуществлять токарную обработку заготовок сложных деталей по 10-му, 11-му качеству нарезать наружную и внутреннюю резьбу на заготовках деталей метчиком и плашкой;

У6- нарезать наружную и внутреннюю однозаходной треугольного профиля, прямоугольную и трапецеидальную резьбу на заготовках деталей резцами и вихревыми головками; нарезать и накатывать наружные и внутренние двухзаходные резьбы на заготовках деталей осуществлять контроль простых деталей с точностью размеров по 10–14-му качеству и деталей средней сложности с точностью размеров по 12–14-му качеству, а также простых крепежных наружных и внутренних резьб;

У7- осуществлять контроль простых деталей с точностью размеров по 7– 9-му качеству, деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству и сложных деталей – по 12–14-му качеству, а также наружных и внутренних однозаходных резьб;

У8- осуществлять контроль простых деталей с точностью размеров по 5-му, 6-му качеству, деталей средней сложности с точностью размеров по 7–9-му качеству и сложных с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству, а также наружных и внутренних двухзаходных резьб

знать:

31- устройства и принципа действия универсальных токарных станков;

32- правила подготовки к работе и содержания рабочего места токаря, технического регламента, требований охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности.

33- конструктивных особенностей, правил управления, наладки и проверки на точность токарных станков различных типов; устройство, правил применения, проверки на точность технологической оснастки, в т.ч. универсальных и специальных приспособлений, режущего инструмента, контрольно-измерительных инструментов

34- основы теории резания металлов; правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;

35- технология выполнения токарных работ;

36- правила проведения и технологию проверки качества выполненных работ

В результате освоения производственной практики студент должен по ВД2 Изготовление различных деталей на фрезерных станках

иметь практический опыт:

- выполнения подготовительных работ и обслуживании рабочего места фрезеровщика
- в подготовке к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках в соответствии с полученным заданием
- в определении последовательности и оптимального режима обработки различных изделий на фрезерных станках в соответствии с заданием
- в осуществлении технологического процесса обработки и доводки изделий на фрезерных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией

уметь:

У1- осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места фрезеровщика в соответствии с техническим регламентом, с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;

У2- выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент и оснастку;

У3- устанавливать оптимальный режим фрезерной обработки в соответствии с требованиями чертежа;

У4- осуществлять фрезерование заготовок простых деталей с точностью размеров по 12–14-му качеству; по 10-му, 11-му качеству; по 7–9-му качеству;

У5- осуществлять фрезерование заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12–14-му качеству; по 10-му, 11-му качеству;

У6- осуществлять фрезерование зубьев деталей зубчатых передач по 10-й, 11-й степени точности; зубчатых передач 9-й степени точности;

У7- осуществлять контроль качества обработки простых деталей с точностью размеров по 12–14-му качеству; по 10-му, 11-му качеству, сложных деталей – по 12–14-му качеству и деталей зубчатых передач 10-й, 11-й степени точности; по 7–9-му качеству, сложных деталей – по 10-му, 11-му качеству и деталей зубчатых передач 9-й степени точности

знать:

З1- устройства и принципа действия универсальных фрезерных станков, правил подготовки к работе и содержание рабочих мест фрезеровщика,

технического регламента, требований охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;

32- конструктивных особенностей, правил управления, наладки и проверки на точность фрезерных станков различных типов;

33- устройства, правила применения, проверки на точность универсальных и специальных приспособлений, режущего инструмента, контрольно-измерительных инструментов и оснастки;

34- основ теории резания металлов, правил определения режимов 21 резания по справочникам и паспорту станка;

35- технологии выполнения фрезерных работ, правил проведения и технологии проверки качества выполненных работ

В результате освоения производственной практики студент должен по ВДЗ Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением

иметь практический опыт:

- выполнение подготовительных работ и обслуживании рабочего места оператора станка с программным управлением

- подготовке к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках с программным управлением, настройке станка в соответствии с заданием (включая пробную деталь и контроль параметров пробной детали)

- разработке управляющих программ с применением систем автоматического программирования, систем автоматизированного проектирования и систем автоматизированного производства, диалогового программирования с пульта управления станком

- переносе программы на станок, адаптации разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации

- в обработке и доводке деталей, заготовок и инструментов на токарных станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием, технологической и конструкторской документацией

уметь:

У1- осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места оператора станка с программным управлением в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;

У2- выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент и оснастку;

У3- осуществлять построение 3d модели детали по чертежу;

- У4- разрабатывать технологический процесс обработки деталей;
- У5- осуществлять написание управляющей программы в CAD/CAM (для 3 осей);
- У6- осуществлять написание управляющей программы в CAD/CAM (до 5 осей);
- У7- осуществлять написание управляющей программы со стойки станка с программным управлением;
- У8- подбирать оптимальные параметры и режимы резания под конкретный инструмент и поставленную задачу;
- У9- проверять управляющие программы средствами вычислительной техники и осуществлять ее коррекцию;
- У10- кодировать информацию и готовить данные для ввода в станок, записывая их на носитель;
- У11- вводить управляющие программы в станок с программным управлением и контролировать циклы их выполнения при изготовлении деталей;
- У12- применять методы и приемы отладки программного кода; работать в режиме корректировки управляющей программы;
- У13- составлять технологический процесс обработки деталей, изделий;
- У14- определять возможности использования готовых управляющих программ на станках ЧПУ;
- У15- обрабатывать заготовки простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12 - 14-му качеству;
- У16- обрабатывать заготовки детали средней сложности типа тела вращения с точностью размеров до 8-го качества на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой;
- У17- обрабатывать заготовки сложной детали типа тела вращения с точностью размеров до 7-го качества на токарном станке с ЧПУ с приводным инструментом;
- У18- осуществлять контроль параметров простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12 - 14-му качеству, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ;
- У19- осуществлять контроль параметров детали средней сложности типа тела вращения с точностью размеров до 8-го качества, изготовленной на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой;
- У20- осуществлять контроль параметров сложной детали типа тела вращения с точностью размеров до 7-го качества, изготовленной на токарном станке с ЧПУ с приводным инструментом

знать:

31- устройств и принципов работы токарных станков с программным управлением;

32- правил подготовки к работе и содержания рабочих мест оператора станка с программным управлением, технического регламента, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;

33- наименований, назначения, устройства и правил применения приспособлений, режущего и измерительного инструмента;

34- основы теории резания металлов;

35- правил определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;

36- методов разработки технологического процесса изготовления деталей на токарных станках с программным управлением;

37- теории программирования станков с программным управлением с использованием G-кода;

38- приемов программирования одной или более систем программного управления;

39- приемов работы в CAD/CAM системах;

310- порядок заполнения и чтения операционной карты работы станка с программным управлением;

311- способов использования (корректировки) существующих программ для выполнения задания по изготовлению детали;

312- определять режим резания по справочнику и паспорту станка правила подналадки и наладки;

313- устройства, назначения и правил применения приспособлений и оснастки;

314- правил проведения анализа и выбора готовых управляющих программ;

315- основных направлений автоматизации производственных процессов;

316- систем программного управления станками;

317- основные способы подготовки программы;

318- технологии работ на токарных станках с программным управлением;

319- приемов, обеспечивающих заданное качество изготовления деталей

В результате освоения программы производственной практики будут формироваться следующие общие (ОК) и профессиональные (ПК) компетенции:

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

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

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

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1. Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках

ПК 1.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках в соответствии с заданием

ПК 1.3. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных деталей на токарных станках в соответствии с заданием

ПК 1.4. Осуществлять технологический процесс обработки деталей на токарных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией

ПК 2.1. Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на фрезерных станках

ПК 2.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках в соответствии с заданием

ПК 2.3. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных деталей на фрезерных станках в соответствии с заданием

ПК 2.4. Осуществлять технологический процесс обработки деталей на фрезерных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией

ПК 3.1. Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках с программным управлением

ПК 3.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках с программным управлением в соответствии с полученным заданием (включая изготовление пробной детали и контроль параметров)

ПК 3.3. Разрабатывать управляющие программы с применением систем автоматического программирования, систем автоматизированного проектирования и систем автоматизированного производства, диалогового программирования с пульта управления станком

ПК 3.4 Адаптировать разработанные управляющие программы на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации в соответствии с полученным заданием

ПК 3.5 Выполнять обработку деталей на токарных станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной практики	288
из них в форме практической подготовки	288
Обязательная аудиторная нагрузка	270
в том числе:	
теоретические занятия	-
практические занятия	-
лабораторные занятия	-
Самостоятельная работа	-
промежуточная аттестация в форме диф. зачета	18

2.2 Тематический план учебной практики

Коды профессиональных компетенций	Наименования производственной практики	Всего часов	В том числе практическая подготовка
ПК 1.1- 1.4	ПП. 01 Производственная практика	108	108
ПК 2.1- 2.4	ПП. 02 Производственная практика	72	72
ПК 3.1- 3.5	ПП. 03 Производственная практика	108	108
Всего		288	288

2.3 Содержание рабочей программы производственной практики

ПП.00 Производственная практика

Наименование разделов	Содержание учебного материала	Объем часов	В том числе практическая подготовка	Осваиваемые элементы компетенций
ПМ. 01 Изготовление различных деталей на токарных станках		108	108	
ПП.01 Производственная практика				
Раздел 1. Изготовление различных деталей на токарных станках	Тема 1. Прохождение инструктажа по технике безопасности. Ознакомление со структурой производства.	6	6	ОК.1 – ОК.9
	Тема 2. Обработка цилиндрических поверхностей типа: вал, ось, палец, ступица, муфта, зубчатое колесо.	24	24	ОК.1 – ОК.9 ПК1.1-ПК1.4
	Тема 3. Обработка цилиндрических поверхностей типа: диск, крышка.	6	6	
	Тема 4. Обработка цилиндрических отверстий деталей типа: втулка, муфта, стакан, гильза, шестерня.	24	24	ОК.1 – ОК.9 ПК1.1-ПК1.4
	Тема 5. Обработка цилиндрических отверстий деталей шестерня.	6	6	
	Тема 6. Обработка резьбовых деталей: болт, винт, гайка, контргайка, штуцер, сгоны, переходник, ходовой винт, червяк.	6	6	ОК.1 – ОК.9 ПК1.1-ПК1.4
	Тема 7. Обработка конических поверхностей: хвостовики инструмента, конические пробки, конические втулки, жесткие центра, конические оправки.	8	8	ОК.1 – ОК.9 ПК1.1-ПК1.4
	Тема 8. Обработка фасонных поверхностей: фасонные ручки, кнопки, обработка сферической (шаровой) поверхностей.	8	8	ОК.1 – ОК.9 ПК1.1-ПК1.4
	Тема 9. Отделка поверхностей деталей: втулка,	8	8	ОК.1 – ОК.9

	вал, ручка, шарики, воротки (шлифовальной шкуркой, притирочными пастами), обработка методом пластической деформации.			ПК1.1-ПК1.4
	Тема 10. Обработка деталей со сложной установкой: гайки для тисков, квадратов, коленчатых и распределительных валов.	6	6	ОК.1 – ОК.9 ПК1.1-ПК1.4
Дифференцированный зачет		6	6	6
ПМ. 02 Изготовление различных деталей на фрезерных станках		72	72	
ПП.02 Производственная практика				
Раздел 1. Изготовление различных деталей на фрезерных станках	Тема 1. Прохождение инструктажа по технике безопасности	6	6	ОК.1 – ОК.9
	Тема 2. Обработка деталей на фрезерных станках: державки, ключи, губки тисков, прокладки для резцов, призмы, прихваты.	30	30	ОК.1 – ОК.9 ПК-2.1-ПК2.4
	Тема 3. Фрезерование с использованием делительных приспособлений: гайки шестигранные, венцы зубчатых шестерен, зубчатые рейки.	30	30	ОК.1 – ОК.9 ПК-2.1-ПК2.4
Дифференцированный зачет		6	6	ОК.1 – ОК.9 ПК-2.1-ПК2.4
ПМ. 03 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением		108	108	
ПП.03 Производственная практика				
Раздел 1. Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением	Тема 1. Прохождение инструктажа по технике безопасности	6	6	ОК.1 – ОК.9
	Тема 2. Программирование с пульта управления станком. Подналадка отдельных узлов и механизмов станков в процессе работы.	30	30	ОК.1 – ОК.9 ПК-3.1-ПК3.5
	Тема 3. Программирование с применением автоматических систем для двух осевой обработки.	24	24	ОК.1 – ОК.9 ПК-3.1-ПК3.5
	Тема 4 Наладка узлов и механизмов станков в процессе работы. Устранение неполадок в работе	12	12	

	инструментов и приспособлений			
	Контроль выхода инструмента в исходную точку и корректировка его, замена режущего инструмента, снятие обработанных деталей; контрольно-диагностические, регулировочные, наладочные, крепёжные работы на станках с ЧПУ	30	30	ОК.1 – ОК.9 ПК-3.1-ПК3.5
Дифференцированный зачет		6	6	ОК.1 – ОК.11 ПК-3.1-ПК3.5

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы производственной практики заключаются договора о сотрудничестве с предприятиями Курской области, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

На предприятиях обучающиеся обеспечиваются рабочими местами, соответствующими профилю специальности.

3.2. Общие требования к организации образовательного процесса

Производственная практика проводится в организациях на основе договоров, заключаемых между ОБПОУ «КЭМТ» и организациями.

Направление на практику оформляется приказом директора ОБПОУ «КЭМТ» с указанием вида и сроков прохождения практики, закреплением студентов за организациями, а также назначением руководителей практики.

Сроки проведения практики устанавливаются ОБПОУ «КЭМТ» в соответствии с графиком учебного процесса.

В период прохождения производственной практики студенты зачисляются на вакантные должности, в соответствии с требованиями программы производственной практики.

Руководители практики от образовательной организации и от предприятия участвуют в определении процедуры оценки результатов освоения общих и профессиональных компетенций, полученных в период прохождения практики.

3.3 Условия аттестации по итогам производственной практики

Аттестация по итогам производственной практики производится с учетом результатов ее прохождения, подтверждаемых документами соответствующих организаций.

В перечень необходимых для аттестации документов входят:

1. Аттестационный лист по практике, подписанный руководителями практики от предприятия и образовательной организации.

2. Характеристика от организации на обучающегося по освоению общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики.

3. Дневник практики.

4. Отчет о практике в соответствии с заданием на практику.

На основании представленных документов руководитель практики от техникума проставляет в зачетной книжке студента дифференцированный зачет (по пятибалльной системе).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля оценки
ПК 1.1. Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках	умение подготавливать к работе и обслуживать рабочие места станочника в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности	Оценка выполнения практических заданий. Оценка деятельности студента в процессе учебной практики и оценка качества выполнения работ
ПК 1.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках в соответствии с полученным заданием.	умение выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент	Оценка выполнения практических заданий. Оценка деятельности студента в процессе учебной практики и оценка качества выполнения работ
ПК 1.3. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на токарных станках в соответствии с заданием.	умение устанавливать оптимальный режим обработки в соответствии с технологической картой	Оценка выполнения практических заданий. Оценка деятельности студента в процессе учебной практики и оценка качества выполнения работ
ПК 1.4. Осуществлять технологический процесс обработки деталей, на токарных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией	умение осуществлять обработку и доводку деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных)	Оценка выполнения практических заданий. Оценка деятельности студента в процессе учебной практики и оценка качества выполнения работ
ПК 2.1. Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на фрезерных станках	умение читать и применять техническую документацию при выполнении работ; разрабатывать маршрут технологического процесса обработки с выбором режущих и вспомогательных инструментов, станочных приспособлений, с разработкой технических условий на исходную	Оценка выполнения практических заданий. Оценка деятельности студента в процессе учебной практики и оценка качества выполнения работ

	заготовку; устанавливать оптимальный режим резания; анализировать системы ЧПУ станка и подбирать язык программирования;	
ПК 2.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках в соответствии с заданием	выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент и оснастку	Оценка выполнения практических заданий. Оценка деятельности студента в процессе учебной практики и оценка качества выполнения работ
ПК 2.3. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных деталей на фрезерных станках в соответствии с заданием	устанавливать оптимальный режим фрезерной обработки в соответствии с требованиями чертежа	Оценка выполнения практических заданий. Оценка деятельности студента в процессе учебной практики и оценка качества выполнения работ
ПК 2.4 Осуществлять технологический процесс обработки деталей на фрезерных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией	осуществлять фрезерование заготовок простых деталей с точностью размеров по 12–14-му качеству; по 10-му, 11-му качеству; по 7–9-му качеству; осуществлять фрезерование заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12–14-му качеству; по 10-му, 11-му качеству; осуществлять фрезерование зубьев деталей зубчатых передач по 10-й, 11-й степени точности; зубчатых передач 9-й степени точности; осуществлять контроль качества обработки простых деталей с точностью размеров по 12–14-му качеству; по 10-му, 11-му качеству, сложных деталей – по 12–14-му качеству и деталей зубчатых передач 10-й, 11-й степени точности; по 7–9-му качеству, сложных деталей – по 10-му, 11-му качеству и деталей зубчатых передач 9-й	Оценка выполнения практических заданий. Оценка деятельности студента в процессе учебной практики и оценка качества выполнения работ

	степени точности	
ПК 3.1. Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках с программным управлением	умение осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места оператора станка с программным управлением в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности	Оценка выполнения практических заданий. Оценка деятельности студента в процессе учебной практики и оценка качества выполнения работ
ПК 3.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках с программным управлением в соответствии с полученным заданием (включая изготовление пробной детали и контроль параметров)	умение выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий инструмент и контрольно-измерительный инструмент	Оценка выполнения практических заданий. Оценка деятельности студента в процессе учебной практики и оценка качества выполнения работ
ПК 3.3. Разрабатывать управляющие программы с применением систем автоматического программирования, систем автоматизированного проектирования и систем автоматизированного производства, диалогового программирования с пульта управления станком	осуществлять построение 3d модели детали по чертежу; разрабатывать технологический процесс обработки деталей; осуществлять написание управляющей программы в CAD/CAM (для 3 осей); осуществлять написание управляющей программы в CAD/CAM (до 5 осей); осуществлять написание управляющей программы со стойки станка с программным управлением; подбирать оптимальные параметры и режимы резания под конкретный инструмент и поставленную задачу; проверять управляющие программы средствами вычислительной техники и осуществлять ее коррекцию; кодировать информацию и готовить данные для ввода в станок, записывая их на	Оценка выполнения практических заданий. Оценка деятельности студента в процессе учебной практики и оценка качества выполнения работ

	носитель; вводить управляющие программы в станок с программным управлением и контролировать циклы их выполнения при изготовлении 24 деталей; применять методы и приемы отладки программного кода; работать в режиме корректировки управляющей программы	
ПК 3.4. Адаптировать разработанные управляющие программы на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации в соответствии с полученным заданием	составлять технологический процесс обработки деталей, изделий; определять возможности использования готовых управляющих программ на станках ЧПУ	Оценка выполнения практических заданий. Оценка деятельности студента в процессе учебной практики и оценка качества выполнения работ
ПК 3.5 Выполнять обработку деталей на токарных станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией	обрабатывать заготовки простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12 - 14-му качеству; обрабатывать заготовки детали средней сложности типа тела вращения с точностью размеров до 8-го качества на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой; обрабатывать заготовки сложной детали типа тела вращения с точностью размеров до 7-го качества на токарном станке с ЧПУ с приводным инструментом; осуществлять контроль параметров простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12 - 14-му качеству, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ; 26 осуществлять контроль параметров детали средней	Оценка выполнения практических заданий. Оценка деятельности студента в процессе учебной практики и оценка качества выполнения работ

	сложности типа тела вращения с точностью размеров до 8-го качества, изготовленной на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой; осуществлять контроль параметров сложной детали типа тела вращения с точностью размеров до 7-го качества, изготовленной на токарном станке с ЧПУ с приводным инструментом	
--	---	--

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Предметом оценки являются общие и профессиональные компетенции.

Промежуточная аттестация по ПП.01 Производственная практика проводится в форме дифференцированного зачета в конце второго семестра.

Промежуточная аттестация по ПП.02 Производственная практика проводится в форме дифференцированного зачета в конце четвертого семестра.

Промежуточная аттестация по ПП.03 Производственная практика проводится в форме дифференцированного зачета в конце четвертого семестра.

Типовые задания для дифференцированного зачета по ПП.01, ПП.02 и ПП.03

Вам, как оператору токарных /(фрезерных) станков с ЧПУ, доверили работу по изготовлению детали.

Внимательно изучите источники.

Вам выдан чертеж детали и программа обработки данной детали составленная в САМ системе. Вам необходимо:

Пройти инструктаж по технике безопасности и распишитесь в соответствующем журнале учета.

Внимательно прочитайте чертеж детали.

Пройти на рабочее место у станка, указанное ассистентом.

Подготовить рабочее место в соответствии с регламентом работ и требований техники безопасности.

Использовать программу обработки детали (представленную ассистентом).

Произвести обработку детали с применением контрольно-измерительного инструмента.

Приложение А. Чертеж детали.

Приложение Б. Инструкция для обучающегося.

Критерии оценки типовых заданий:

Оценка «5» ставится, если обучающийся выполняет задание в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности, все этапы задания проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов, соблюдает требования правил техники безопасности, правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, правильно выполняет анализ погрешностей.

Оценка «4» ставится, если выполнены все требования к оценке «5», но было допущено два- три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочета

Оценка «3» ставится, если задание выполнено не полностью, но объем выполненной его части позволяет получить правильный результат и вывод, или если в ходе выполнения задания были допущены ошибки

Оценка «2» ставится, если задание выполнено не полностью, или объем выполненной части задания не позволяет сделать правильных выводов, или если этапы задания производились неправильно.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Рисунок – Чертеж детали Токарные работы на станках с ЧПУ

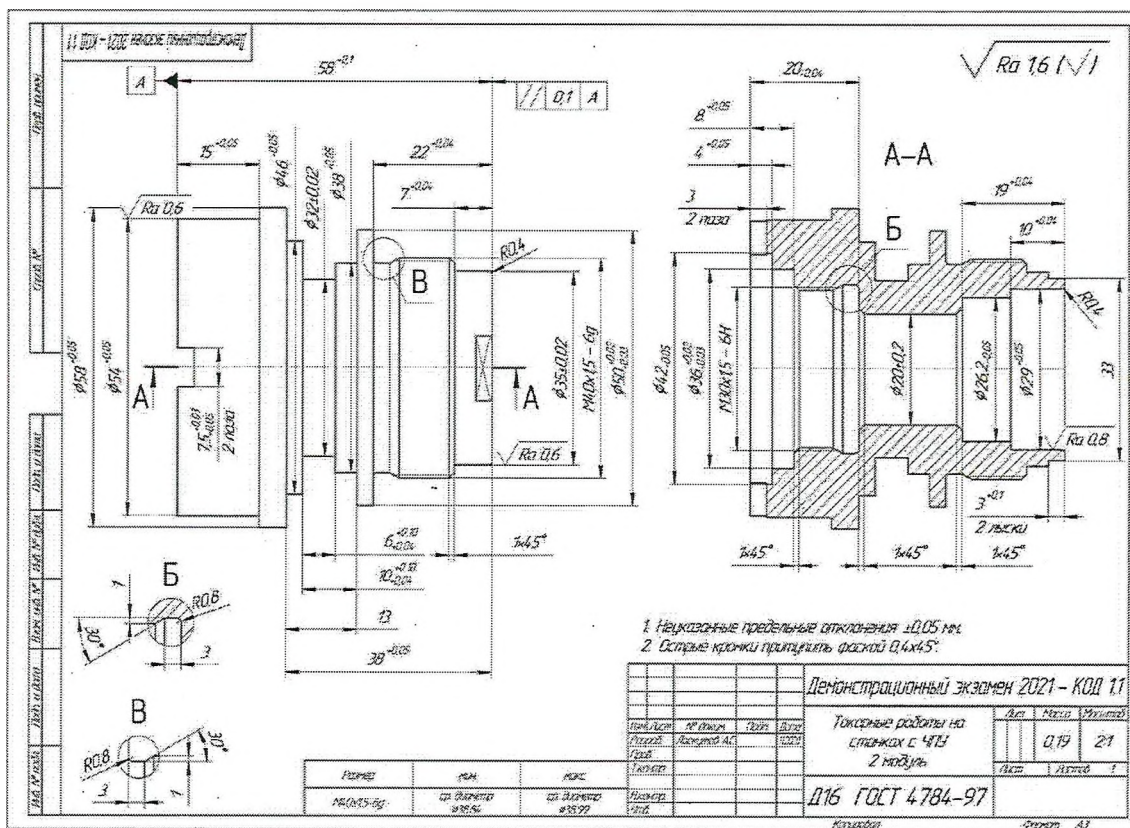
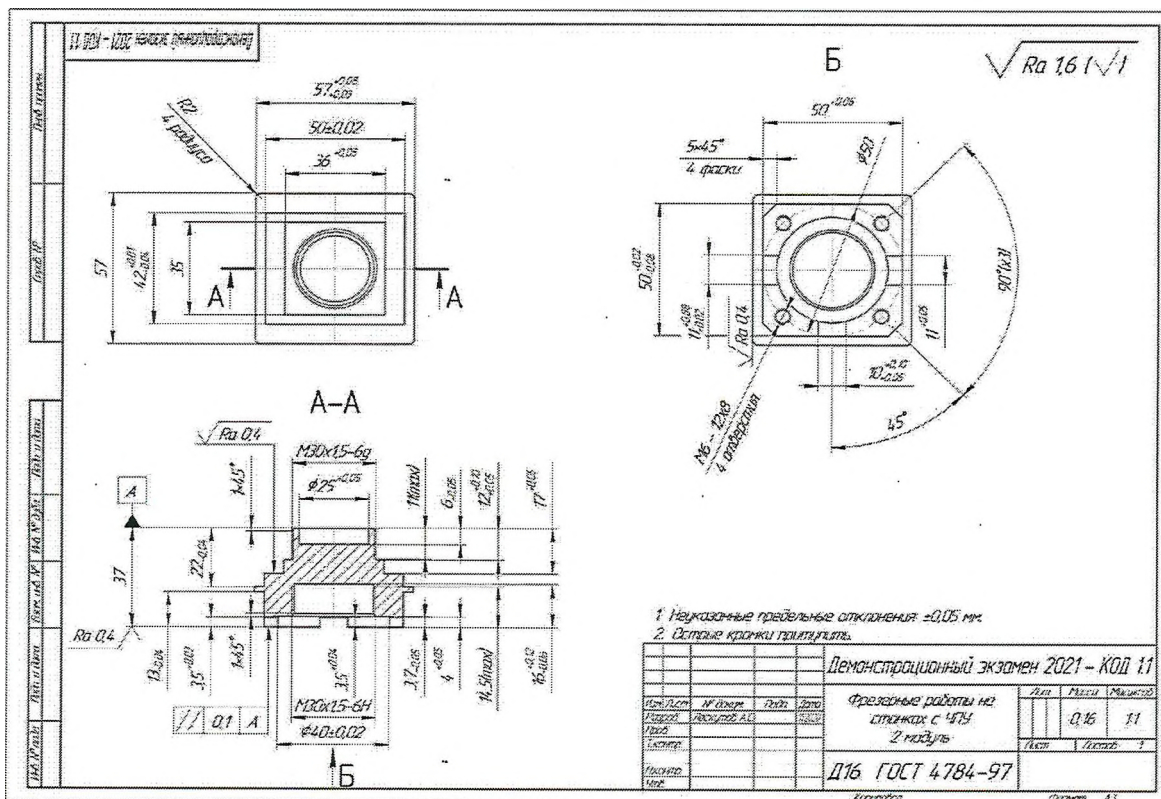


Рисунок – Чертеж детали Фрезерные работы на станках с ЧПУ



Критерии оценки типовых заданий:

Оценка «5» ставится, если обучающийся выполняет задание в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности, все этапы задания проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов, соблюдает требования правил техники безопасности, правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, правильно выполняет анализ погрешностей.

Оценка «4» ставится, если выполнены все требования к оценке «5», но было допущено два- три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочета

Оценка «3» ставится, если задание выполнено не полностью, но объем выполненной его части позволяет получить правильный результат и вывод, или если в ходе выполнения задания были допущены ошибки

Оценка «2» ставится, если задание выполнено не полностью, или объем выполненной части задания не позволяет сделать правильных выводов, или если этапы задания производились неправильно.