

Министерство образования и науки РТ  
ГАПОУ «Казанский радиомеханический колледж»

РАССМОТРЕНО  
На заседании ПЦК  
Протокол № 8 от «23» 04 2024 г.  
Председатель ПЦК \_\_\_\_\_



УТВЕРЖДАЮ  
Зам. директора по УР  
\_\_\_\_\_/Коклюгина Н.А./  
«25» 04 2024 г.

**Комплект  
контрольно-оценочных средств  
по учебной дисциплине**

ПМ 03 «Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением с программным управлением»

код и наименование

основной профессиональной образовательной программы (ОПОП)  
по ППССЗ

15.01.38 «Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков»

код и наименование

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе Рабочей программы учебной дисциплины:

ПМ 03 «Наладка оборудования, и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением с программным управлением»

---

в соответствии с требованиями:

-Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности/профессии:

15.01.38 «Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков»

---

утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «15» ноября 2023 г. № 862

Разработчики:

ГАПОУ «КРМК»

---

Преподаватель

---

Г.З. Закирова

---

(место работы)

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств
  - 1.1. Результаты освоения программы профессионального модуля, подлежащие проверке.
  - 1.2. Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю
2. Оценка освоения междисциплинарных курсов
  - 2.1. Формы и методы оценивания по видам контроля
3. Оценка учебной и производственной практики
  - 3.1. Формы и методы оценивания учебной и производственной практики
  - 3.2. Перечень видов работ для проверки результатов освоения программы профессионального модуля
  - 3.3. Форма аттестационного листа по практике
4. Контрольно-оценочный материалы для экзамена (квалификационного)
  - 4.1. Формы проведения экзамена (квалификационного)
  - 4.2. Форма оценочной ведомости
  - 4.3. Контрольно-оценочные материалы по профессиональному модулю
5. Контрольно-оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по профессиональному модулю
  - 5.1. Варианты компетентностно-ориентированного задания для экзамена (квалификационного)
  - 5.2. Рекомендации по формированию портфолио.
  - 5.3. Защита курсового проекта
    - 5.3.1. Перечень тем курсового проекта

## 1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

### 1.1 Результаты освоения программы профессионального модуля, подлежащие проверке

#### 1.1.1 Вид профессиональной деятельности

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности:

#### **Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением**

(наименование)

#### 1.1.2 Профессиональные и общие компетенции

В результате освоения программы профессионального модуля у обучающихся должны быть сформированы следующие компетенции.

Таблица 1 Показатели оценки сформированности ПК

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ПК 3.1 Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках с программным управлением.	Озвучивает правила подготовки к работе и содержания рабочих мест, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности Осуществляет подготовку к работе и обслуживание рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности	Тестирование Собеседование Экзамен
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).	Выбирает и подготавливает к работе универсальные, специальные приспособления, режущий инструмент и контрольно-измерительный инструмент	Тестирование Собеседование Экзамен

<p>ПК 3.3 Разрабатывать управляющие программы с применением систем автоматического программирования, систем автоматизированного проектирования и систем автоматизированного производства, диалогового программирования с пульта управления станком.</p>	<p>определяет возможности использования готовых управляющих программ на токарных станках с программным управлением</p>	<p>Тестирование Собеседование Экзамен Практические занятия Виды работ на практике</p>
<p>ПК 3.4 Адаптировать разработанные управляющие программы на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации в соответствии с полученным заданием.</p>	<p>адаптирует разработанные управляющие программы на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации</p>	<p>Тестирование Собеседование Экзамен Практические занятия Виды работ на практике</p>
<p>ПК 3.5. Выполнять обработку деталей на токарных станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и технической документацией.</p>	<p>определяет режим резания по справочнику и паспорту станка; составляет технологический процесс обработки деталей, изделий; выполняет технологические операции при изготовлении детали на токарном станке с программным управлением</p>	<p>Тестирование Собеседование Экзамен Практические занятия Виды работ на практике</p>

Таблица 1 Показатели оценки сформированности ОК (в т.ч. частичной)

<p><b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b></p>	<p><b>Основные показатели оценки результата</b></p>	<p><b>Формы и методы контроля и оценки</b></p>
--	---	--

<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p>	<p>распознает задачу в профессиональном и социальном контексте; анализирует задачу и выделяет её составные части; определяет этапы решения задачи; выявляет и осуществляет эффективный поиск информации; составляет план действия и определяет необходимые ресурсы; владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализует составленный план; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p>	<p>Практические занятия Ситуационные задания</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p>	<p>определяет задачи поиска информации; определяет необходимые источники информации; планирует процесс поиска информации; структурирует получаемую информацию; выделяет наиболее значимое в перечне информации; оценивает практическую значимость результатов поиска; оформляет результаты поиска</p>	<p>Практические занятия Наблюдение Проект</p>
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p>	<p>определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выстраивает траектории профессионального и личностного развития</p>	<p>Практические занятия Наблюдение</p>
<p>ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p>	<p>осуществляет организацию работу коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами</p>	<p>Практические занятия Деловая игра</p>
<p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом</p>	<p>излагает свои мысли на государственном языке; оформляет документы на государственном языке</p>	<p>Практические занятия Наблюдение</p>

особенностей социального и культурного контекста.		
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	описывает значимость своей профессии; принимает участие в коллективной работе на основе распределения обязанностей и ответственности за решение профессионально-трудовых задач, аргументированно отстаивает собственную точку зрения в дискуссии; применяет правила и нормы делового общения в различных производственных ситуациях.	Практические занятия Наблюдение
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	соблюдает нормы экологической безопасности; определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности).	Практические занятия Наблюдение
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовки.	использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; использует средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности)	Практические занятия Наблюдение

<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы; принимает участие в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; дает обоснование своих действий;</p>	<p>Практические занятия Наблюдение</p>
---	---	--

Таблица 3 Перечень дидактических единиц МДК

<p><b>Иметь практический опыт</b></p>	
<p>ПО1 выполнения подготовительных работ и обслуживания рабочего места оператора-наладчика металлообрабатывающих станков; ПО2 обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием, технологической и конструкторской документацией; ПО3 подготовки к использованию инструмента и оснастки для работы на токарном станке с программным управлением; ПО4 настройки станка в соответствии с заданием</p>	<p>Контрольные работы Выполнение практических заданий Проверка самостоятельных работ</p>
<p><b>уметь</b></p>	
<p>У1 осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места оператора станка в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; У2 определять режим резания по справочнику и паспорту станка; У3 составлять технологический процесс обработки деталей, изделий; У4 выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент; У5 выполнять технологические операции при изготовлении детали на токарном станке с программным управлением; У6 определять возможности использования готовых управляющих программ на токарных станках с программным</p>	<p>Защиты практических работ Контрольные работы Проверка самостоятельных работ экзамен</p>



управлением;	
<b>знать</b>	
<p>31 правила подготовки к работе и содержания рабочих мест оператора-наладчика токарного станка, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;</p> <p>32 правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;</p> <p>33 организацию работ при многостаночном обслуживании токарных станков с программным управлением;</p> <p>34 приемы, обеспечивающие заданную точность изготовления деталей,</p> <p>35 устройство и принципы работы токарных станков, правила подналадки;</p> <p>36 наименование, назначение, устройство и правила применения приспособлений, режущего и измерительного инструмента;</p> <p>37 основные направления автоматизации производственных процессов</p>	<p>Устный и /или письменный опрос</p> <p>Контрольные работы</p> <p>Проверка самостоятельных работ</p> <p>Тестирование</p> <p>экзамен</p>

Таблица 4 Перечень личностных результатов и формы и методы контроля результатов воспитания

<b>Личностные результаты</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов воспитания</b>
ЛР13 Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.	<p>Оценка наблюдения</p> <p>Оценка тестирования</p> <p>Оценка устного опроса</p>
ЛР17 Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации.	<p>Оценка наблюдения</p> <p>Оценка тестирования</p> <p>Оценка устного опроса</p>
ЛР19 Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования,	<p>Оценка наблюдения</p> <p>Оценка тестирования</p> <p>Оценка устного опроса</p>
ЛР24 Выполняющий требования действующего законодательства, правил и положений внутренней документации предприятия в полном объеме.	<p>Оценка наблюдения</p> <p>Оценка тестирования</p> <p>Оценка устного опроса</p>
ЛР25 Обладающий навыками креативного мышления, применения нестандартных методов в решении производственных проблем.	<p>Оценка наблюдения</p> <p>Оценка тестирования</p> <p>Оценка устного опроса</p>
ЛР26 Осознанно выполняющий профессиональные требования, добросовестный, способный четко организовывать и планировать свою трудовую	<p>Оценка наблюдения</p> <p>Оценка тестирования</p> <p>Оценка устного опроса</p>

деятельность, нацеленный на результат.	
ЛР27 Способный справляться с физическими нагрузками, обладающий стрессоустойчивостью, способствующий разрешению явных и скрытых конфликтов интересов, возникающих в результате взаимного влияния личной и профессиональной деятельности. Осознающий ответственность за поддержание морально-психологического климата в коллективе.	Оценка наблюдения Оценка тестирования Оценка устного опроса
ЛР28 Вовлеченный, способствующий продвижению положительной репутации предприятия.	Оценка наблюдения Оценка тестирования Оценка устного опроса
ЛР29 Соблюдающий правила ТБ и охраны труда.	Оценка наблюдения Оценка тестирования Оценка устного опроса

## 1.2. Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю

Обязательной формой аттестации по итогам освоения программы профессионального модуля является экзамен (квалификационный). Результатом этого экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен».

Для составных элементов профессионального модуля по усмотрению образовательного учреждения может быть дополнительно предусмотрена промежуточная аттестация.

Таблица 5 Запланированные формы промежуточной аттестации

Элементы модуля, профессиональный модуль	Формы промежуточной аттестации
МДК.03.01 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением по стадиям технологического процесса	Э
УП	ДЗ
ПП	ДЗ
ПМ	Экзамен (квалификационный)

## 2. Оценка освоения междисциплинарных курсов

### 2.1. Формы и методы оценивания по видам контроля

Предметом оценки освоения МДК являются умения и знания: У1-6; 31-7, направленные на формирование общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК)

Контроль и оценка этих дидактических единиц осуществляются с использованием следующих форм и методов:

Таблица 6 Формы и методы контроля умений и знаний

Элементы профессионального модуля	Формы и методы оценивания по видам контроля	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
МДК.03.01. Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением по стадиям технологического процесса	Фронтальный устный опрос по темам МДК. Тестирование по темам МДК. Проверка отчетов по результатам лабораторных и практических работ. Контрольные работы по разделам МДК. Проверка результатов самостоятельной работы обучающихся.	Экзамен
УП 01	Проверка отчетов	Дифференцированный зачет
ПП 01	Проверка отчетов	Дифференцированный зачет

Оценка освоения МДК предусматривает использование:

---

Сочетание накопительной/рейтинговой системы оценивания и проведения экзамена по МДК<sup>1</sup>

---

*Примечание:*

*1. по выбору обучающегося применение накопительной / рейтинговой системы оценивания или сдача экзамена; в зависимости от рейтингового балла студент может быть освобожден от проверки освоения на экзамене определенной части дидактических единиц.*

### **3. Оценка учебной и производственной практике**

#### **3.1 Формы и методы оценивания учебной и производственной практики**

Предметом оценки освоения учебной и производственной практики обязательно являются дидактические единицы «иметь практический опыт» и «уметь», которые формируют общие (ОК) и профессиональные (ПК) компетенции, личностные результаты воспитания (ЛР):

У1-6; З1-7; ПО1-4; ОК 01- 09; ПК 3.1 – 1.5; ЛР 3, 17, 19, 24, 25, 26, 27, 28, 29

---

Контроль и оценка этих дидактических единиц осуществляются с использованием следующих форм и методов:

Таблица 7 Формы и методы контроля дидактических единиц «иметь практический опыт» и «уметь»:

Элементы профессионального модуля	Формы и методы оценивания по видам контроля	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
УП. 01 Учебная практика	Проверка и оценка результатов выполнения заданий по учебной практике.	Дифференцированный зачет
ПП. 01 Производственная практика	Проверка и оценка результатов выполнения производственных заданий на месте практики. Проверка ведения дневника практики.	Дифференцированный зачет

Оценка по учебной и (или) производственной практике выставляется на основании аттестационного листа

#### **3.2 Перечень видов работ для проверки результатов освоения программы ПМ**

##### **3.2.1. Перечень производственных работ по учебной практике**

Виды работ	Кол. часов
1. Разборка и сборка отдельных механических узлов станков с	108

<p>программным управлением</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Замена и регулировка инструментальных блоков</li> <li>3. Ознакомление с работой узлов станка с программным управлением от задающей программы и в ручном режиме</li> <li>4. Ознакомление с наладкой станка на обработку новой детали.</li> <li>5. Переналадка станка с программным управлением на обработку новой детали.</li> <li>6. Наладка механических и электромеханических устройств станка с программным управлением на обработку определенной детали.</li> <li>7. Выявление и устранение неисправностей устройств станков с программным управлением.</li> <li>8. Ознакомление с порядком подготовки управляющих программ для станков с программным управлением.</li> </ol>	
--	--

### 3.2.2. Перечень производственных работ по производственной практике

<b>Виды работ</b>	<b>Кол. часов</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ознакомление с предприятием, цехом, участком и рабочим местом;</li> <li>2. Ознакомление с техникой безопасности, правилами пожарной безопасности и электробезопасности при выполнении работ на токарных станках;</li> <li>3. Обслуживание металлорежущих станков с программным управлением при использовании манипуляторов (стационарных или подвижных роботов).</li> <li>4. Установка и регулировка захватов манипуляторов.</li> <li>5. Подбор режущего, контрольно-измерительного инструмента и приспособлений по технологической карте.</li> <li>6. Установление технологической последовательности обработки деталей.</li> <li>7. Проверка станков и манипуляторов на точность, работоспособность и точность позиционирования.</li> <li>8. Выполнение наладки на холостом ходу и в рабочем режиме.</li> <li>9. Выполнение наладки нулевого положения и зажимных приспособлений.</li> <li>10. Выполнение наладки захватов промышленных манипуляторов.</li> <li>11. Выполнение наладки координатной плиты.</li> <li>12. Выполнение наладки отдельных узлов промышленных манипуляторов.</li> <li>13. Выполнение проверки и контроль индикаторами правильности установки приспособлений и инструмента в системе координат.</li> <li>14. Коррекция режимов резания по результатам работы станка.</li> <li>15. Ведение журнала учета простоев станка</li> <li>16. Сдача налаженного станка оператору.</li> <li>17. Проведение инструктажа оператора станков с программным</li> </ol>	72

управлением.

### 3.2.3. Критерии оценивания, по итоговой оценке, учебной/или производственной практики

Оцен ка	Критерии оценки результатов практики		
	Качество выполнения задач, предусмотренных программой практики	Наличие отчетных документов	Содержание отчетных документов, представленных студентом
«отлично»	Студент продемонстрировал высокий уровень выполнения видов работ учебной деятельности, предусмотренных программой практики, результат, полученный в ходе прохождения практики, в полной мере соответствует заданию; задание выполнено в полном объеме; продемонстрировал высокое качество выполнения отдельных заданий, предусмотренных планом прохождения практики	Студент представил необходимые отчетные документы	Содержание отчетных документов, представленных студентом, отвечает всем требованиям программы практики: - материал изложен системно, логично, достоверно; - качество выполнения работ соответствует технологии требованиям организации в аттестационном листе по практике; - рекомендуемая оценка за практику от руководителя практики «отлично»; - не нарушены сроки сдачи отчетных документов.
«хорошо»	Студент продемонстрировал хороший уровень выполнения видов работ учебной деятельности, предусмотренных программой практики, но имели место отдельные замечания руководителей практики	Студент представил необходимые отчетные документы	Содержание отчетных документов, представленных студентом, в целом отвечает требованиям программы практики, но изложение материала имеет недостатки (недостаточно подробное и т.п.) при этом: - качество выполнения работ соответствует технологии требованиям организации в аттестационном листе по практике; - рекомендуемая оценка за практику от руководителя практики «хорошо»; - не нарушены сроки сдачи отчетных документов.
«удовлетворительно»	Студент продемонстрировал удовлетворительный уровень выполнения видов работ учебной деятельности, предусмотренных программой практики,		

	имели место серьезные замечания руководителей практики		
	Основанием для выставления оценки «удовлетворительно» является наличие одного из нижеперечисленных критериев		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– результат, полученный в ходе выполнения практики, не в полной мере соответствует заданию;</li> <li>– задание выполнено в меньшем объеме;</li> <li>– в ходе прохождения практики имелись серьезные замечания со стороны руководителей практики</li> </ul>	Студент представил не все отчетные документы	Содержание отчетных документов, представленных студентом, имеет существенные недостатки (бессистемное изложение материала и т.п.) при этом: <ul style="list-style-type: none"> <li>- качество выполнения работ частично соответствует технологии и (или) требованиям организации в аттестационном листе по практике;</li> <li>- рекомендуемая оценка за практику от руководителя «удовлетворительно»;</li> <li>- нарушены сроки сдачи отчетных документов.</li> </ul>
«неудовлетворительно»	Студент не выполнил виды работ учебной деятельности, предусмотренных программой практики		
	Основанием для выставления оценки «неудовлетворительно» является наличие одного из нижеперечисленных критериев		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– задание студентом не выполнено;</li> <li>– качество выполнения работ не соответствует технологии и (или) требованиям в аттестационном листе по практике.</li> </ul>	Студент не представил отчетные документы	Содержание отчетных документов, представленных студентом, не отвечает требованиям программы практики

### 3.3 Форма аттестационного листа по практике (заполняется на каждого обучающегося)

Дифференцированный зачет по учебной и (или) производственной практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика.

1. ФИО обучающегося, № группы, специальность

---

2. Место проведения практики (организация), наименование, юридический адрес

---

3. Время прохождения практики \_\_\_\_\_

4. Виды и объем работ, выполненные обучающимся во время практики:

Вид и содержание работ	Объем работ

5. Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика

---

---

Дата

Подписи руководителя практики,

ответственного лица организации



## 4. Контрольно-оценочные материалы для экзамена (квалификационного)

### 4.1. Формы проведения экзамена (квалификационного)

Экзамен (квалификационный) проводится как процедура внешнего оценивания результатов освоения обучающимися профессионального модуля (вида профессиональной деятельности) с участием представителей работодателя.

Экзамен (квалификационный) выявляет готовность обучающегося к выполнению определенного вида профессиональной деятельности и сформированность у него компетенций, указанных в разделе «Требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы» ФГОС СПО.

Итогом проверки является однозначное решение: «Вид профессиональной деятельности освоен/не освоен».

Экзамен (квалификационный) представляет собой

Выполнение комплексного практического задания; оценка проводится путем сопоставления усвоенных алгоритмов деятельности с эталоном данной деятельности

Анализа и защиты портфолио: оценка производится путем сопоставления установленных требований с набором документированных экспертных показаний, содержащихся в портфолио

Защиты курсового проекта: оценка производится посредством сопоставления продукта проекта с эталоном и оценки продемонстрированных на защите знаний. Выбор курсового проекта в качестве формы экзамена (квалификационного) желателен в том случае, когда его выполнение связано с целевым заказом работодателей, опирается на опыт работы на практике, отражает уровень освоения закрепленных за модулем компетенций.

*Примечание:*

*При отрицательном заключении хотя бы по одной из профессиональных компетенций принимается решение «вид профессиональной деятельности не освоен».*

#### 4.2. Форма оценочной ведомости (заполняется на каждого обучающегося)

Дата _____ 20 ____ г.	Подписи членов комиссии:
Председатель комиссии: _____ / _____ /	
Члены комиссии: _____ / _____ /	
	_____ / _____ /

### ОЦЕНОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

#### ПМ 03 «Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением»

ФИО \_\_\_\_\_

обучающийся \_\_\_ курса по профессии  
15.01.38 «Оператор наладчик металлообрабатывающих станков»

освоил(а) программу профессионального модуля **ПМ.03 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением**  
в объеме \_\_\_\_\_ ак. час. с «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г по «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Результаты промежуточной аттестации по элементам профессионального модуля		
Элементы модуля (код и наименование МДК, код практик)	Формы промежуточной аттестации	Оценка
МДК.03.01 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением по стадиям технологического процесса	Экзамен	
УП.03	Дифференцированный зачет	
ПП.03	Дифференцированный зачет	
ПМ.03	Экзамен по модулю	
ПК 3.1 Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках с программным управлением.	Озвучивает правила подготовки к работе и содержания рабочих мест, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности Осуществляет подготовку к работе и обслуживание рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности	
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	Выбирает и подготавливает к работе универсальные, специальные приспособления, режущий инструмент и контрольно-измерительный инструмент	

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.	определяет возможности использования готовых управляющих программ на токарных станках с программным управлением	
ПК 3.4 Адаптировать разработанные управляющие программы на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации в соответствии с полученным заданием.	адаптирует разработанные управляющие программы на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации	
ПК 3.5. Выполнять обработку деталей на токарных станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и технической документацией.	определяет режим резания по справочнику и паспорту станка; составляет технологический процесс обработки деталей, изделий; выполняет технологические операции при изготовлении детали на токарном станке с программным управлением	

### **4.3. Контрольно-оценочные средства по профессиональному модулю**

#### **4.3.1. Вопросы и задания для оценки освоения теоретической части МДК. 03.01 «Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением»**

Основной целью оценки теоретического курса профессионального модуля является оценка умений и знаний.

Оценка теоретического курса профессионального модуля осуществляется с использованием следующих форм и методов контроля:

- контроль знаний обучающихся проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

- текущая аттестация обучающихся – оценка знаний и умений проводится постоянно с помощью тестовых заданий, на практических занятиях, по результатам самостоятельной работы обучающихся.

- промежуточная аттестация обучающихся по междисциплинарным курсам проводится в форме экзамена.

#### **Перечень вопросов для подготовки к экзамену:**

- 1 Требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности.
2. Основные понятия о гигиене труда. Гигиенические нормативы.
3. Производственная санитария, ее задачи.
4. Санитарно-гигиенические нормы производственных помещений.
5. Оказание первой помощи пострадавшим и самопомощь при травмах.
6. Особенности наладки многокоординатных обрабатывающих центров. Наладка многокоординатных обрабатывающих центров.
7. Неполадки модернизированных станков с ПУ. Причины, приводящие к возникновению неполадок станка с ПУ.
8. Описание экранного меню пульта управления. Мероприятия по устранению неполадок многокоординатного обрабатывающего центра.
9. Наладка обрабатывающих центров с ПУ. Неполадки модернизированных станков с ПУ. Причины, приводящие к возникновению неполадок обрабатывающих центров с ПУ.
10. Правила проверки станков на точность, на работоспособность и точность позиционирования.
11. Общие сведения о наладке шлифовальных станков с ПУ. Особенности наладки шлифовальных станков с ПУ.
12. Наладка шлифовальных станков с ПУ. Причины, приводящие к возникновению неполадок шлифовальных станков с ПУ.
13. Описание экранного меню пульта управления
14. Магазины режущих инструментов. Механизмы автоматической смены инструментов
15. Устройства для транспортирования стружки из рабочей зоны станков и обрабатывающих центров с ЧПУ
16. Функционирование системы ЧПУ. Электроприводы и датчики станков с ЧПУ
17. Неисправности приводов. Смазочная система
18. Физические свойства масел в гидравлических системах станков с ЧПУ.
19. Номенклатура режущего инструмента. Режущие материалы. Унифицированные узлы инструмента.
20. Фрезы. Сверлильный и инструмент.
21. Правила составления технологической документации.
22. Основные виды элементов форм деталей, обрабатываемых на обрабатывающих центрах с ЧПУ.
23. Порядок настройки и поднастройки металлорежущего технологического оборудования на обработку партии заготовок согласно производственного задания.

24. Координатные системы станка, программы и инструментов.
25. Оценка новой управляющей программы. Корректирование управляющей программы.
26. Классификация приспособлений для обработки на станках с ПУ.
27. Устройства для автоматизированной настройки инструмента на станках.
28. Хвостовики инструмента для многооперационных станков.
29. Устройства для крепления режущего инструмента. 30. Техническая документация, поставляемая со станком

### **Практические задания/задачи:**

1. Изучите пульт управления токарного станка с ПУ
2. Произведите управление перемещением узлов станка с ПУ
3. Составьте последовательность наладки токарного станка с ПУ для обработки детали, заданной преподавателем.
4. Опишите последовательность действий при подготовке станка к работе.
5. Опишите последовательность действий по обработке пробной детали.
6. Составьте технологическую последовательность выполнения различных видов обработки на токарных станках с ПУ
7. Выполните установку нуля программы на токарных станках с ПУ
8. Наружные цилиндрические поверхности.
9. Выполните операции сверления на токарно-винторезном станке.
10. Выполните центрование на токарно-винторезном станке.
11. Выполните растачивание, зенкерование и развертывание на токарно-винторезном станке.
12. Выполните обработку конической поверхности.
13. Выполните обработку фасонной поверхности.
14. Выполните нарезание резьбы резцами.
15. Опишите физические явления процесса резания.
16. Выполните настройку токарного станка с ЧПУ на обработку детали типа «вал»
17. Выполните обработку детали "Вал" на токарном станке с ЧПУ.
18. Выполните обработку детали "Втулка" на токарном станке с ЧПУ.
19. Выполните обработку детали "Штуцер" на токарном станке с ЧПУ.

### **Тестовые задания**

1 вариант

1. Что называется наладкой станка
  - а) подготовка его к выполнению определенной работы по изготовлению деталей в соответствии с установленным технологическим процессом.

б) автоматическая смена инструмента.

в) управление станком с максимальным эффектом обработки деталей.

**Правильный ответ:** подготовка его к выполнению определенной работы по изготовлению деталей в соответствии с установленным технологическим процессом.

2. Назначение схемы наладки агрегатного станка

а) выявить взаимосвязь инструмента, обрабатываемой детали, приспособления и присоединительных мест станка, избежать ошибок при увязке размеров показать припуски, последовательность переходов обработки.

б) выявить скорость резания подачу и глубину.

в) проверка мощности двигателя станка.

**Правильный ответ:** выявить взаимосвязь инструмента, обрабатываемой детали, приспособления и присоединительных мест станка, избежать ошибок при увязке размеров показать припуски, последовательность переходов обработки.

3. Что является рабочим документом при пуске оборудования в эксплуатацию?

- а) технологическая карта.
- б) схема наладки.
- в) рабочий чертеж детали.

**Правильный ответ: схема наладки**

4. Виды наладки?

- а) электрическая, номинальная.
- б) пневматическая, агрегатная.
- в) первоначальная, текущая

**Правильный ответ: первоначальная, текущая**

5. В чем заключается наладка станка?

- а) в настройке механизмов передаточного движения.
- б) в настройке режимов резания.
- в) в настройке головок на требуемый цикл работы.

**Правильный ответ: в настройке головок на требуемый размер.**

6. В машиностроении различают размеры:

- а) годные, действительные.
- б) точные, свободные, вспомогательные.
- в) номинальные, предельные, действительные, свободные.

**Правильный ответ: номинальные, предельные, действительные, свободные.**

7. Агрегатный модуль это.....

- а) функционально и конструктивно независимая сборочная единица.
- б) подбор и установка кулачков при необходимой подаче.
- в) специальные приспособления, расширяющие технологические возможности.

**Правильный ответ: функционально и конструктивно независимая сборочная единица.**

1. Модули бывают....

- а) делительные, специальные, дополнительные.
- б) механические, информационные, управляющие.
- в) лимбовые, инструментальные, шпиндельные.

**Правильный ответ: механические, информационные, управляющие.**

9. Назовите способы регулировки инструмента?

- а) ступенчатые, бесступенчатые.
- б) съемные, стационарные.
- в) симметричные, несимметричные.

**Правильный ответ: ступенчатые, бесступенчатые.**

10. Агрегатными станками называются.....

- а) станки, имеющие наряду с механическими передачами гидравлические и электрические.
- б) специальные станки, которые состоят из нормализованных деталей и узлов.
- в) металлорежущие станки с механическими устройствами.

**Правильный ответ: специальные станки, которые состоят из нормализованных деталей и узлов.**

11. Выбрать материал для изготовления режущего инструмента из предложенных:

- а) Сталь 40
- б) БСТ 1 КП
- в) Р6М5
- г) Т15К6
- д) 9ХС.

**Правильный ответ: Р6М5, Т15К6, 9ХС.**

12. Назовите основные узлы агрегатных станков.

- а) корпус, рукоятка, пиноль.
- б) кулачки, диск, зубчатое колесо.
- в) силовые головки и транспортные устройства.

**Правильный ответ: силовые головки и транспортные устройства.**

13. Чем осложняется применение агрегатных станков в серийном производстве?

- а) расположением режущего инструмента.
- б) необходимостью их частой переналадки.
- в) ручным способом уборки стружки.

**Правильный ответ: необходимостью их частой переналадки.**

14. В чем эффективность агрегатных станков?

- а) в повышении производительности труда.
- б) в повышении производительности труда и снижении затрат.
- в) в техническом обслуживании станков.

**Правильный ответ: в повышении производительности труда и снижении затрат**

15. Агрегатные станки различают?

- а) специальные и переналаживаемые, с полуавтоматическим и автоматическим циклом
- б) транспортные и самоуправляющиеся.
- в) инструментальные и автоматизированные.

**Правильный ответ: специальные и переналаживаемые, с полуавтоматическим и автоматическим циклом**

16. Наибольшие технологические возможности агрегатного станка обеспечиваются когда?

- а) обрабатываемая деталь в процессе резания неподвижна.
- б) главное движение и движение подачи сообщаются режущим инструментам.
- в) обрабатываемая деталь в процессе резания неподвижна, а главное движение и движение подачи сообщаются режущим инструментам.

**Правильный ответ: обрабатываемая деталь в процессе резания неподвижна. А главное движение и движение подачи сообщаются режущим инструментам.**

17. Действительный размер – это размер, полученный при обработке.....

- а) готовой детали.
- б) при измерении с допустимой погрешностью.
- в) заготовки.

**Правильный ответ: при измерении с допустимой погрешностью.**

18. Назовите основные признаки классификации силовых головок по типу подачи?

- а) электромеханические (кулачковые и винтовые), гидравлические и пневмогидравлические.
- б) несамодействующие: часть механизмов вынесена за пределы головки.

в) транспортные полуавтоматические и автоматические.

**Правильный ответ: электромеханические (кулачковые и винтовые), гидравлические и пневмогидравлические.**

19. Для чего предназначены силовые головки в агрегатном станке?

а) для быстрой переналадки.

б) для сообщения инструменту главного движения, рабочей подачи и установочных перемещений.

в) для установки необходимой подачи и подбору кулачков.

**Правильный ответ: для сообщения инструменту главного движения, рабочей подачи и установочных перемещений.**

20. С помощью чего отлаживают технологический процесс?

а) совершенствования управления.

б) программирования.

в) эталонной детали.

**Правильный ответ: с помощью эталонной детали.**

21. Основными узлами агрегатных станков и автоматических линий являются.....

а) силовые головки.

б) программное обеспечение.

в) нормализованные детали и агрегаты.

**Правильный ответ: силовые головки.**

22. От чего зависит скорость резания?

а) от частоты оборотов шпинделя.

б) от обрабатываемого материала, подачи, глубины резания, материала инструмента и его заточки.

в) от расположения шпинделя.

**Правильный ответ: от обрабатываемого материала, подачи, глубины резания, материала и его заточки.**

23. Полуавтоматом называется станок.....

а) работающий с автоматическим циклом, для повторения которого требуется вмешательство рабочего.

б) применяемый для обработки одной определенной детали.

в) применяемый для обработки однотипных деталей в определенном диапазоне размеров.

**Правильный ответ: работающий с автоматическим циклом, для повторения которого требуется вмешательство рабочего.**

24. Для чего предназначены силовые головки с механическим приводом подачи?

а) для обработки центровых отверстий обрабатываемых деталей.

б) для выполнения сверлильных, резьбонарезных и расточных операций.

в) для обработки деталей из чугуна и очень твердой закаленной стали.

**Правильный ответ: для выполнения сверлильных, резьбонарезных и расточных операций.**

25. Где и как монтируются силовые головки?

а) передняя бабка в которой монтируются силовые головки параллельно станине.

б) суппорт, в котором перпендикулярно линии центров монтируются силовые головки.



в) на станинах или стойках агрегатных станков параллельно, перпендикулярно или наклонно к плоскости их столов.

**Правильный ответ: на станинах или стойках агрегатных станков параллельно, перпендикулярно или наклонно к плоскости их столов.**

26. Режим резания составляют.....

1. скорость резания, подача и глубина.
2. химический состав, твердость и износостойкость.
3. оптимальная форма режущей части, жесткость и точность.

**Правильный ответ: скорость резания, подача и глубина.**

27. Укажите, как называется размер, больше которого не должен быть размер годной детали?

1. Действительный размер
2. Свободный размер
3. Наибольший предельный размер

**Правильный ответ: наибольший предельный размер**

28. Наиболее употребительным способом крепления инструмента является:

1. Посадка его на конус с последующей его затяжкой в осевом направлении
2. Крепление инструмента по внутренней и наружной поверхностям
3. Крепление в трехкулачковых самоцентрирующих патронах

**Правильный ответ: Посадка его на конус с последующей затяжкой в осевом направлении**

29. Рациональная технология – это, прежде всего, рациональное использование ...

1. инструмента
2. рабочей силы
3. конкурентоспособной техники
4. технологического оборудования

**Правильный ответ: конкурентоспособной техники**

30. Основой для СИО (системы инструментального обеспечения) является ...

1. инструментальное хозяйство
2. технологическое оборудование
3. технологический процесс
4. технологическая система

**Правильный ответ: технологическая система**

31. Подготовка оборудования и выполнения операции связана с проведением работ по установке, оснастке или ...

1. разборке
2. сборке
3. подналадке
4. Наладке

**Правильный ответ: Наладке**

32. Придание нужного взаимного положения основному и вспомогательному инструментам называется ...

1. сборкой
2. настройкой
3. конструированием
4. моделированием

**Правильный ответ: настройкой**

33.Реализация модели на ЭВМ является ... целью работ, проводимых по автоматизации СИО.

1. проектной
2. имитационной
3. конечной
4. Начальной

**Правильный ответ: конечной**

34.Структура чередования документов и работ составляют ...

1. порядок выполнения задач
2. блок-схему задач
3. порядок решения задач
4. техпроцесс

**Правильный ответ: порядок выполнения задач**

35.Одна из моделей, задающая наибольший возможный идеальный уровень автоматизации, является ...

1. типовая модель
2. исходная модель
3. рабочая модель
4. контрольная модель

**Правильный ответ: типовая модель**

36.Одна из моделей, определяющая необходимый проектный уровень для очередного этапа внедрения автоматизации, является ...

1. типовая модель
2. контрольная модель
3. исходная модель
4. рабочая модель

**Правильный ответ: рабочая модель**

37.Суть воздействия инструмента выражается ...

1. ГПС
2. СОЖ
3. ТМИ
4. СИО

**Правильный ответ: СИО**

38.Наиболее приспособленной для автоматизации является полная ... при сборке изделий.

1. компьютеризация
2. виртуальность
3. взаимозаменяемость
4. Гибкость

**Правильный ответ: компьютеризация**

39.Разнообразие типов станков с ЧПУ предполагает и разнообразие способов ... инструмента.

1. установки
2. установки и смены
3. смены
4. Снятие

**Правильный ответ: установки и смены**

40. При непосредственной установке в гнездо суппорта или револьверной головки ... может быть заранее настроен на определенные размеры.

1. деталь
2. приспособление
3. режущий инструмент
4. мерительный инструмент

**Правильный ответ: деталь**

### **17.3.2. Оценка учебной практики (УП 01)**

Целью оценки по учебной практике является проверка уровня формирования:

- 1) профессиональных и общих компетенций;
- 2) практического опыта и умений.

Оценка по практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения.

## **18. Контрольно-оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по профессиональному модулю**

ПМ 03«Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением»

---

**Набор для обучающегося:**

Контрольно-оценочное задание (КОЗ)

Чертеж детали;

Инструкции для обучающегося.

**Набор для оценщика/эксперта**

Оценочный лист проверки;

Инструкция для оценщика/эксперта;

Таблицы оценки сформированности профессиональных компетенций

Сводная оценочная таблица результатов освоения вида деятельности.

Условия положительного/отрицательного заключения по результатам оценки итоговых образовательных результатов по профессиональному модулю.

Инструкция для эксперта-экзаменатора по процедуре оценки итоговых образовательных результатов по профессиональному модулю

### **5.1 Варианты компетентностно-ориентированного задания**

#### **Задание 1.**

Внимательно изучите источники. Вам выдан чертеж детали (приложение А) и программа обработки данной детали и составленная в САМ системе. Вам необходимо:

1. Пройти инструктаж по технике безопасности и распишитесь в соответствующем журнале учета.
2. Внимательно прочитать чертеж детали.
3. Пройти на рабочее место у станка с программным управлением, указанное ассистентом.
4. Подготовить рабочее место в соответствии с регламентом работ и требований техники безопасности.
5. Использовать программу обработки детали (представленную ассистентом).
6. Произвести обработку детали с применением контрольно-измерительного инструмента.
7. Сдать изготовленную деталь членам аттестационно - квалификационной комиссии.

#### **Инструкция для испытуемого (обучающегося)**

1. Подготовьте рабочее место (разложить режущий инструмент, приготовить измерительный инструмент).
2. Внимательно прочитайте задание – изучение рабочего чертежа 10 мин.
3. Прочитав задание – приступайте к его выполнению.
4. Если у Вас возникли вопросы, связанные с заданием (отсутствует чертеж, плохо просматриваемый текст), то Вы имеете права задать уточняющие вопросы.
5. Время выполнения задания – 150 мин. В случае, если Вы не выполнили задание в установленное время, то оно будет оцениваться в том виде, в котором оно будет готово к этому времени.
6. Вы не можете общаться с другими испытуемыми.
7. Вы не можете нарушать дисциплину.
8. Выполнив задание, сдайте его ассистенту.

При выполнении практического задания Вам необходимо:

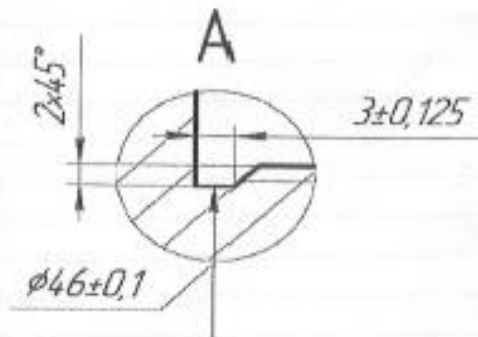
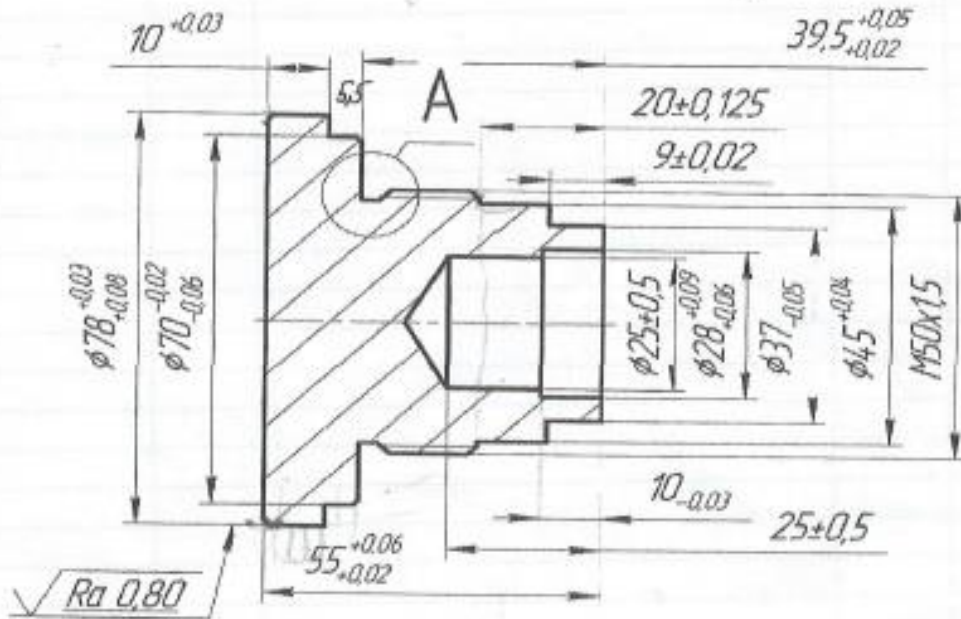
1. Одеть спецодежду и занять рабочее место по указанию ассистента.
2. Получить рабочий чертеж изделия и заготовку от ассистента.

3. Подготовить необходимый инструмент для изготовления изделия к работе.
4. Убедиться в исправности измерительного инструмента и оборудования.
5. Выбрать базовую поверхность заготовки.
6. Обработать поверхности заготовки, соблюдая последовательность обработки
7. Контролировать точность размеров с помощью контрольно-измерительного инструмента.
8. Предъявить изготовленное изделие эксперту для проверки точности изготовления.
9. Убрать инструмент на определенное место.
10. Произвести уборку рабочего места соблюдая ТБ.
11. Свести кулачки патрона.
12. Привести себя в порядок.



Работы на полевых гидравлических станциях

$\sqrt{Ra\ 1,6}$  ( $\checkmark$ )

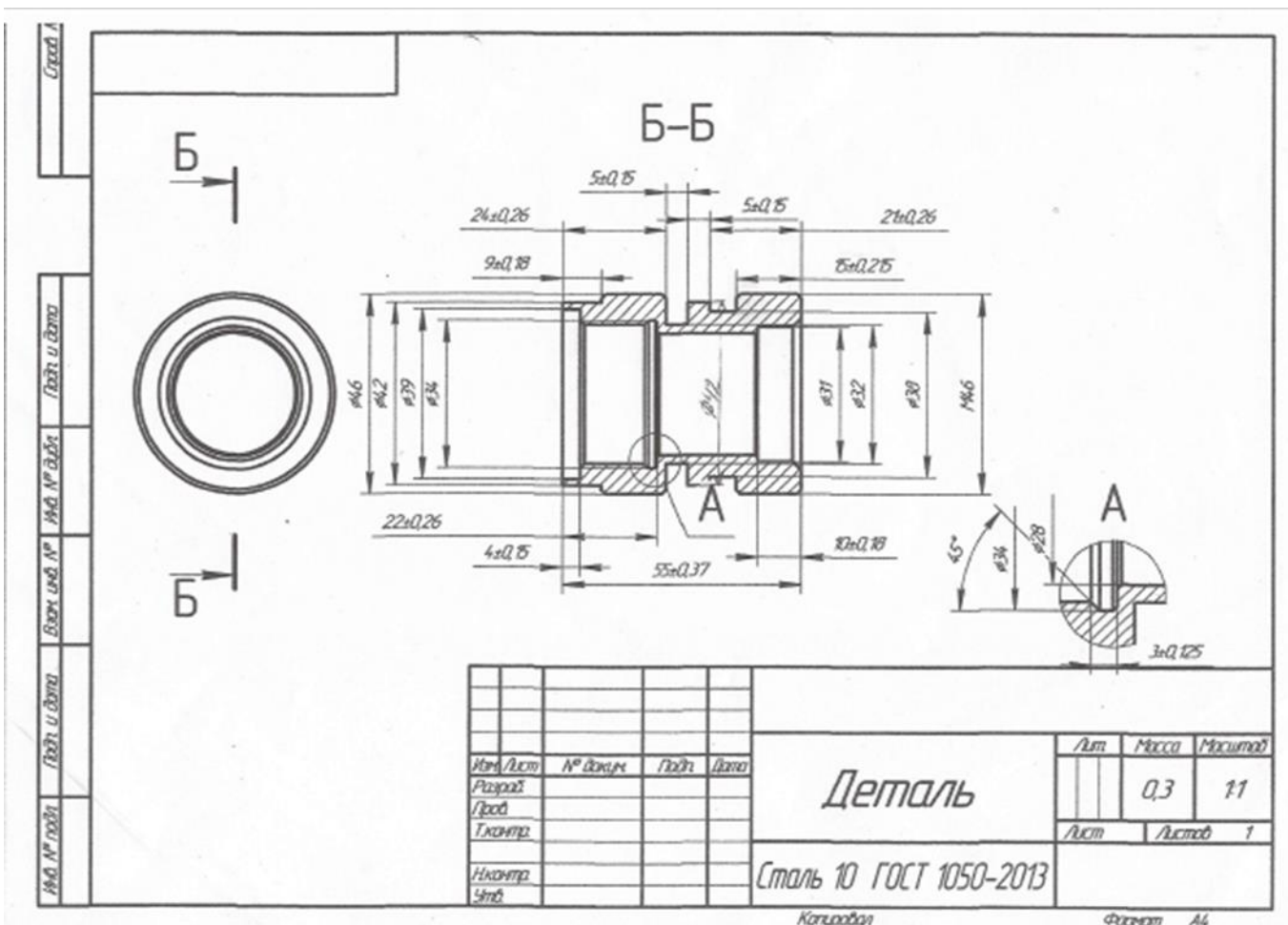
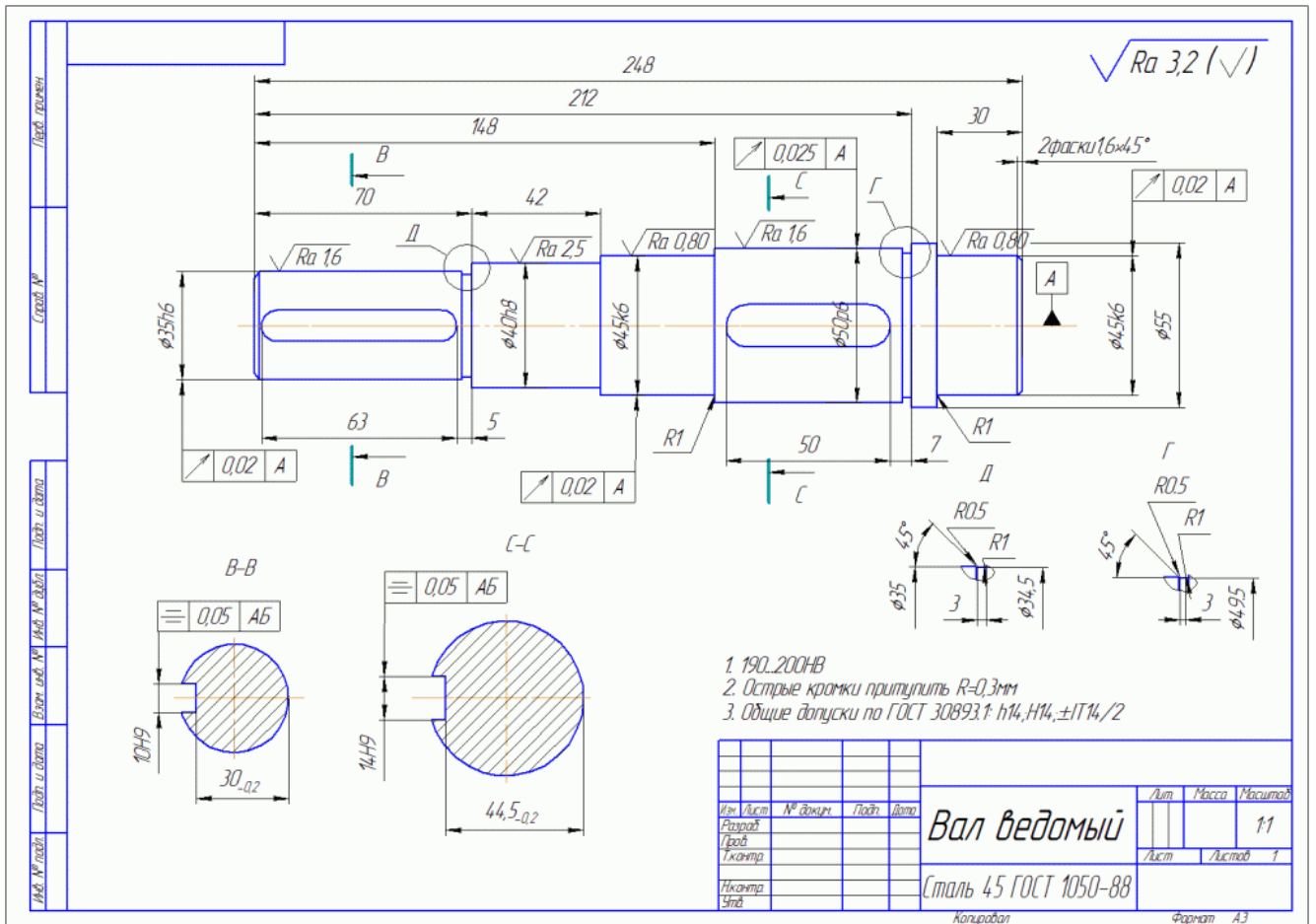


- 1 Неуказанные предельные отклонения  $\pm 0,05\text{мм}$
- 2 Неуказанные фаски  $1,5 \times 45^\circ$
- 3 Острые кромки притупить фаской или радиусом  $\approx 0,2\text{мм}$

Имя	Лист	№ докум.	Полн.	Листы	<p><b>Деталь 2</b></p>	Лист	Масса	Масштаб
Разработ	Осипов С.А.						0,92	1:1
Проект					<p><b>Сталь 45</b></p>	Лист	Листов	1
Утвержд								

Копировал

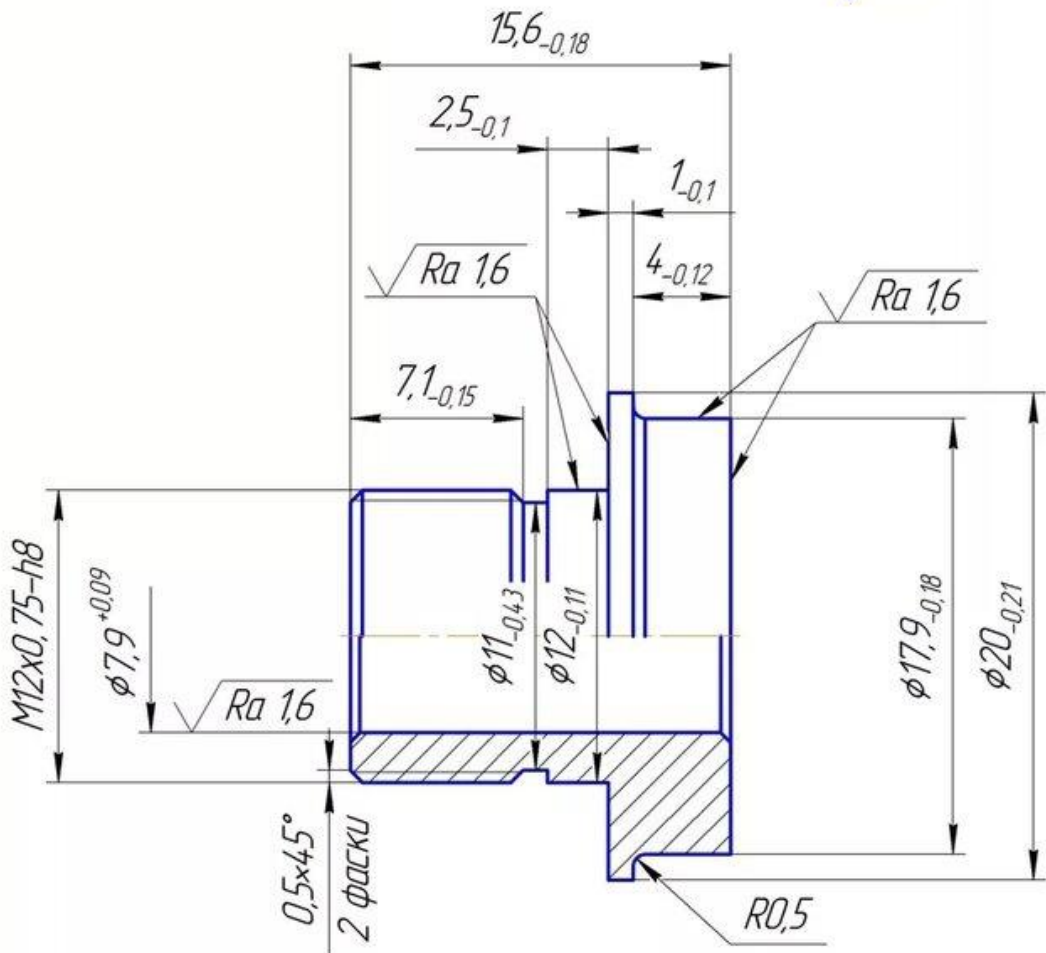
Формат А4





ПГД.075.2.5

$\sqrt{Rz\ 20}$



1. Остальные ТТ – по ОСТ В95 2606-90.
2. Допускается изготавливать из Латунни Л062-1 ГОСТ 15527-2004 или Л63 ГОСТ 15527-2004.
3. Допускается изготавливать из Бронзы БрБ2 ГОСТ 18175-78

**5 вариант**

ПГД.075.2.5

Изм.	Лист	№ док-м.	Подп.	Дата	Втулка	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Кратов М							4:1
Пров.	Кратов С					Лист	Листов	1
Т.контр.								
Инд. № подл.					Бронза БрАЖ9-4 ГОСТ 18175-78			
Инд. № подл.								
Инд. № подл.								
Инд. № подл.								
Инд. № подл.								
Инд. № подл.								

Копировал

Формат А4

## 5.2 Рекомендации по формированию портфолио

Портфолио может использоваться в процедурах промежуточной аттестации по учебной дисциплине или междисциплинарному курсу (МДК) в составе ПМ. При этом портфолио будет содержать документы, подтверждающие результаты текущего контроля результатов освоения дисциплины, МДК и/или результаты предшествующих промежуточных аттестаций, если дисциплина или МДК изучаются не один семестр.

Портфолио является оптимальным типом задания для экзамена по ПМ в тех случаях, когда выполнение проекта по ПМ нецелесообразно или невозможно выполнение всех требований, предъявляемых к нему, а объем ПМ велик. В этом случае экзамен квалификационный может проводиться поэтапно, с использованием накопительной системы.

Отдельные этапы экзамена могут проводиться дистанционно, без непосредственного присутствия экспертов, но с представлением в материалах портфолио полученных результатов, выполненного процесса, например, на электронных носителях.

В состав портфолио должны входить документы, подтверждающие практический опыт, сформированность компетенций и качество освоения вида профессиональной деятельности.

Процедура экзамена будет сведена либо к оцениванию портфолио членами экзаменационной комиссии, либо к публичной защите портфолио обучающимся

В этом случае этот тип задания будет близок к защите проекта. В зависимости от выбранной процедуры, необходимо разработать требования к оформлению и (или) защите портфолио.

### 5.2.1 Структура портфолио

«Портфель свидетельств (портфолио)» – это коллекция индивидуальных образовательных достижений, выраженная в различных материалах, которые показывают результаты обучения (общие и профессиональные компетенции). Оценка тех или иных достижений (свидетельств), входящих в портфолио, является как качественной, так и количественной. Различают следующие виды свидетельств оценки компетенций:

Обязательные: дневники практики; отчеты по прохождению различных видов практики; отзывы руководителей практики; отзывы руководителя на письменную экзаменационную работу.

Вариативные: дипломы, грамоты олимпиад или конкурсов, удостоверения или сертификаты о получении дополнительных образовательных навыков в кружках, секциях или курсах; отчет по исследовательским работам и рефераты, работы технического творчества, модели, макеты, приборы, работы по искусству; документальное фиксирование творческой активности: участие в студенческих театрах, концертах; отзывы педагогов о различных видах деятельности.

Одно свидетельство может служить подтверждением сформированности 1-3 общих или профессиональных компетенций.

#### **Состав портфолио:**

1. Титульный лист (ФИО, год рождения)
2. Сводная ведомость оценок выполнения тестовых заданий по каждой теме МДК.
3. Аттестационный лист выполнения практических и лабораторных занятий.
4. Аттестационный лист по учебной практике (характеристика профессиональной деятельности обучающегося во время учебной практики).
5. Аттестационный лист по производственной практике
6. Дневник производственной практики
7. Творческие работы (рефераты, проекты, презентации).
8. Сводная ведомость достижений обучающегося (участие в конкурсах профессионального мастерства, внеклассных мероприятиях, соревнованиях, выставках и т.п.)
9. Грамоты, дипломы, свидетельства, демонстрирующие высокую результативность

### 5.2.2. Требования к качественному и количественному составу «портфолио»

№ компетенции	Свидетельства	
	Обязательные	Вариативные
ОК 01	Отчет по практике, отзывы руководителей практики, отзыв на курсовую работу (проект)	Не менее одного свидетельства на вид профессиональной деятельности
ОК 02	Отчет по практике, отзывы руководителей практики, отзыв на курсовую работу (проект)	
ОК 03	Отчет по практике, отзывы руководителей практики, отзыв на курсовую работу (проект)	
ОК 04	Отчет по практике, отзывы руководителей практики, отзыв на курсовую работу (проект)	
ОК 05	Отчет по практике, отзывы руководителей практики, отзыв на курсовую работу (проект)	
ОК 06	Отчет по практике, отзывы руководителей практики, отзыв на курсовую работу (проект)	
ОК 07	Отчет по практике, отзывы руководителей практики, отзыв на курсовую работу (проект)	
ОК 08	Отчет по практике, отзывы руководителей практики, отзыв на курсовую работу (проект)	
ОК 09	Отчет по практике, отзывы руководителей практики, отзыв на курсовую работу (проект)	
ПК 3.1	Отчет по практике, отзывы руководителей практики, отзыв на курсовую работу (проект)	Не менее одного свидетельства на вид профессиональной деятельности
ПК 3.2	Отчет по практике, отзывы руководителей практики, отзыв на курсовую работу (проект)	
ПК 3.3	Отчет по практике, отзывы руководителей практики, отзыв на курсовую работу (проект)	
ПК 3.4	Отчет по практике, отзывы руководителей практики, отзыв на курсовую работу (проект)	
ПК 3.5	Отчет по практике, отзывы руководителей практики, отзыв на курсовую работу (проект)	

### 5.2.3. Критерии оценивания портфолио

Общие/ профессиональные компетенции (ОК/ПК) формируются в процессе освоения ППКРС в целом, поэтому по результатам освоения профессионального модуля оценивается положительная динамика их формирования, которая подтверждаются артефактами портфолио

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Оценка
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	распознает задачу в профессиональном и социальном контексте; анализирует задачу и выделяет её составные части; определяет этапы решения задачи; выявляет и осуществляет эффективный поиск информации;	

	<p>составляет план действия и определяет необходимые ресурсы;</p> <p>владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>реализует составленный план;</p> <p>оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p>	
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p>	<p>определяет задачи поиска информации;</p> <p>определяет необходимые источники информации;</p> <p>планирует процесс поиска информации;</p> <p>структурирует получаемую информацию; выделяет наиболее значимое в перечне информации;</p> <p>оценивает практическую значимость результатов поиска;</p> <p>оформляет результаты поиска</p>	
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p>	<p>определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</p> <p>выстраивает траектории профессионального и личностного развития</p>	
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p>	<p>осуществляет организацию работу коллектива и команды;</p> <p>взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами</p>	
<p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p>излагает свои мысли на государственном языке;</p> <p>оформляет документы на государственном языке</p>	
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p>	<p>описывает значимость своей профессии;</p> <p>принимает участие в коллективной работе на основе распределения обязанностей и ответственности за решение профессионально-трудовых задач,</p> <p>аргументированно отстаивает собственную точку зрения в дискуссии;</p> <p>применяет правила и нормы делового общения в различных производственных ситуациях.</p>	
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей</p>	<p>соблюдает нормы экологической безопасности;</p> <p>- определяет направления ресурсосбережения в</p>	

среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности).	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовки.	использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; 1. использует средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности)	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы; принимает участие в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; дает обоснование своих действий;	

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Оценка</b>
ПК 3.1 Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках с программным управлением.	Озвучивает правила подготовки к работе и содержания рабочих мест, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности Осуществляет подготовку к работе и обслуживание рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности	
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).	Выбирает и подготавливает к работе универсальные, специальные приспособления, режущий инструмент и контрольно-измерительный инструмент	
ПК 3.3 Разрабатывать управляющие программы с применением систем	определяет возможности использования готовых управляющих программ на токарных станках с программным управлением	

<p>автоматического программирования, систем автоматизированного проектирования и систем автоматизированного производства, диалогового программирования с пульта управления станком.</p>		
<p>ПК 3.4 Адаптировать разработанные управляющие программы на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации в соответствии с полученным заданием.</p>	<p>адаптирует разработанные управляющие программы на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации</p>	
<p>ПК 3.5. Выполнять обработку деталей на токарных станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и технической документацией.</p>	<p>определяет режим резания по справочнику и паспорту станка; составляет технологический процесс обработки деталей, изделий; выполняет технологические операции при изготовлении детали на токарном станке с программным управлением</p>	

### **5.3. Защита курсового проекта (не предусмотрено учебным планом)**

#### **5.3.1. Перечень тем курсового проекта (не предусмотрено учебным планом)**