

**Комплект**

**контрольно-оценочных средств по профессиональному модулю**

**ПМ.03.00 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных  
станках с программным управлением**

**основной профессиональной образовательной программы (ОПОП)**

**по специальности СПО / профессии НПО**

**15.01.38 «Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков»**



**Разработчики:**

ГПОУ ЯО Рыбинский  
полиграфический колледж

\_\_\_\_\_  
(место работы)

Зав. отделением,  
преподаватель

\_\_\_\_\_  
(занимаемая должность)

И.В. Большухина

\_\_\_\_\_  
(инициалы, фамилия)

\_\_\_\_\_  
(место работы)

\_\_\_\_\_  
(занимаемая должность)

\_\_\_\_\_  
(инициалы, фамилия)

**Эксперты от работодателя:**

\_\_\_\_\_  
(место работы)

\_\_\_\_\_  
(занимаемая должность)

\_\_\_\_\_  
(инициалы, фамилия)

\_\_\_\_\_  
(место работы)

\_\_\_\_\_  
(занимаемая должность)

\_\_\_\_\_  
(инициалы, фамилия)



## Содержание

I. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств .....	4
1.1. Область применения .....	4
1.2. Система контроля и оценки освоения программы ПМ .....	7
1.2.1. Формы промежуточной аттестации по ОПОП при освоении профессионального модуля	7
1.2.2. Организация контроля и оценки освоения программы ПМ .....	7
1.3. Материально-техническое обеспечение контрольно-оценочных мероприятий квалификационного экзамена .....	7
2. Комплект материалов для оценки сформированности общих и профессиональных компетенций по виду профессиональной деятельности «Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением» .....	8
2.1. Комплект материалов для оценки сформированности общих и профессиональных компетенций по виду профессиональной деятельности с использованием практических заданий	8
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Форма аттестационного листа по практике .....	12
ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Оценочная ведомость по профессиональному модулю .....	13



## I. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

### 1.1. Область применения

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения профессионального модуля (далее ПМ) основной профессиональной образовательной программы (далее ОПОП) по специальности (специальностям) СПО / профессии (профессиям) НПО 15.01.38 «Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков» в части овладения видом профессиональной деятельности (ВПД): Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением

**Комплект контрольно-оценочных средств позволяет оценивать:**

1.1.1. Освоение профессиональных компетенций (ПК), соответствующих виду профессиональной деятельности, и общих компетенций (ОК):

Профессиональные и общие компетенции	Показатели оценки результата	Средства проверки (форма (метод) контроля, №№ заданий, кол-во вариантов, место, время, условия их выполнения)
1	2	3
ПК 3.1 Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках с программным управлением	правильность выбора и применения способов решения профессиональных задач; соответствие нормативам и последовательности выполнения тех или иных видов работ; грамотное составление плана практической работы; демонстрация правильной последовательности выполнения действий во время выполнения практических работ; организация рабочего места в соответствии с выполняемой работой и требованиями охраны труда; выбор оборудования, материалов, инструментов в соответствии с требованиями техники безопасности и видами работ; своевременное представление выполненных заданий; самоконтроль и самоанализ при выполнении самостоятельных и контрольных работ	Теоретические вопросы Практическое задание, выполняются на квалификационном экзамене



<p>ПК 3.2 Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках с программным управлением в соответствии с заданием (включая изготовление пробной детали и контроль параметров)</p>	<p>правильность выбора и применения способов решения профессиональных задач; соответствие нормативам и последовательности выполнения тех или иных видов работ; грамотное составление плана практической работы; демонстрация правильной последовательности выполнения действий во время выполнения практических работ; организация рабочего места в соответствии с выполняемой работой и требованиями охраны труда; выбор оборудования, материалов, инструментов в соответствии с требованиями техники безопасности и видами работ; своевременное представление выполненных заданий; самоконтроль и самоанализ при выполнении самостоятельных инструменты</p>	
<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>правильность выбора и применения способов решения профессиональных задач; соответствие нормативам и последовательности выполнения тех или иных видов работ; грамотное составление плана практической работы; демонстрация правильной последовательности выполнения действий во время выполнения практических работ; организация рабочего места в соответствии с выполняемой работой и требованиями охраны труда;</p>	<p>Теоретические вопросы Практическое задание, выполняются на квалификационном экзамене</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>правильность выбора и применения способов решения профессиональных задач; соответствие нормативам и последовательности выполнения тех или иных видов работ; грамотное составление плана практической работы; демонстрация правильной последовательности выполнения действий во время выполнения практических работ; организация рабочего места в соответствии с выполняемой</p>	<p>Теоретические вопросы Практическое задание, выполняются на квалификационном экзамене</p>



	<p>работой и требованиями охраны труда;</p> <p>выбор оборудования, материалов, инструментов в соответствии с требованиями техники безопасности и видами работ;</p> <p>своевременное представление выполненных заданий;</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>правильность выбора и применения способов решения профессиональных задач;</p> <p>соответствие нормативам и последовательности выполнения тех или иных видов работ;</p> <p>грамотное составление плана практической работы;</p> <p>демонстрация правильной последовательности выполнения действий во время выполнения практических работ;</p> <p>организация рабочего места в соответствии с выполняемой работой и требованиями охраны труда;</p> <p>выбор оборудования, материалов, инструментов в соответствии с требованиями техники безопасности и видами работ;</p> <p>своевременное представление выполненных заданий.</p>	<p>Теоретические вопросы</p> <p>Практическое задание, выполняются на квалификационном экзамене</p>
<p>ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p>	<p>Распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части;</p> <p>определяет этапы решения задачи;</p> <p>выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>составляет план действия;</p> <p>оценивает результат и последствия своих действий.</p>	<p>Теоретические вопросы</p> <p>Практическое задание, выполняются на квалификационном экзамене</p>
<p>ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Определяет задачи для поиска информации, источники информации; планирует процесс поиска; выделяет наиболее значимую информацию;</p> <p>оценивает практическую значимость результатов поиска;</p> <p>оформляет результаты поиска</p> <p>применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</p> <p>использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач;</p>	<p>Теоретические вопросы</p> <p>Практическое задание, выполняются на квалификационном экзамене</p>



## 1.2. Система контроля и оценки освоения программы ПМ

### 1.2.1. Формы промежуточной аттестации по ОПОП при освоении профессионального модуля

Элементы модуля, профессиональный модуль	Формы промежуточной аттестации
1	2
МДК. 03.01.01 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением	Дифференцированный зачет
УП.03.01.01 Выполнение работ по наладке токарных станков с программным управлением	По аттестационному листу
<b>ПМ 03.01.01 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением</b>	<b>Экзамен (квалификационный)</b>

### 1.2.2. Организация контроля и оценки освоения программы ПМ

Итоговый контроль освоения вида профессиональной деятельности Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением осуществляется на экзамене (квалификационном). Условием допуска к экзамену (квалификационному) является положительная аттестация по МДК и учебной практике.

Экзамен (квалификационный) проводится в виде ответа на теоретический вопрос и выполнения практических заданий. Условием положительной аттестации (вид профессиональной деятельности освоен) на экзамене квалификационном является положительная оценка освоения всех профессиональных компетенций по всем контролируемым показателям.

Аттестация по каждому МДК и учебной практике осуществляется по накопительной системе или в виде дифференцированного зачета, возможно проведение зачетных работ по отдельным разделам МДК.

### 1.3. Материально-техническое обеспечение контрольно-оценочных мероприятий квалификационного экзамена

Контрольно-оценочные мероприятия проводятся в мастерской токарных и фрезерных станков с ЧПУ:

Оборудование мастерской:

Комплект мерительного инструмента

Комплект оборудования для учебного класса: Учебный пульт управления токарного станка, Сменная клавиатура управления фрезерного станка, симулятор стойки с программным управлением, Интерактивная доска, Проектор, Программное обеспечение для интерактивного учебного класса ПО

Верстак металлический двух тумбовый с тумбой и драйвером

Тележка инструментальная металлическая с колесиками и ящиками

Стеллаж Металлический

Токарный станок с программным управлением



## 2. Комплект материалов для оценки сформированности общих и профессиональных компетенций по виду профессиональной деятельности «Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением»

### 2.1. Комплект материалов для оценки сформированности общих и профессиональных компетенций по виду профессиональной деятельности с использованием практических заданий

#### ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩИХСЯ № 1

**Типовое задание:** подготовить ответ на представленные вопросы, выполнить практическое задание.

**Оцениваемые компетенции:** ПК 3.1-3.5, ОК 1, 2.

Максимальное время выполнения задания – 120 мин.

#### *В а р и а н т 1.*

1. Дать определение программного управления и программы.
2. Пояснить принцип шагового программного управления.
3. Сущность числового программного управления. Определение числового программного управления.
4. Комплекс числового программного управления. Структурная схема.
5. Основные технические характеристики станков с ЧПУ.

#### *В а р и а н т 2.*

1. Технологические возможности станков с ЧПУ.
2. Классификация станков с ЧПУ по технологическим возможностям.
3. Особенности технологического проектирования для станков с ЧПУ.
4. Анализ технологичности деталей.
5. Требования к технологичности деталей.

#### *В а р и а н т 3.*

1. Определение границ эффективного использования станков с ЧПУ.
2. Выбор оборудования для обработки деталей различных групп.
3. Основные типы фрез для обработки контуров и поверхностей.
4. Схемы обработки контуров.
5. Схемы обработки плоских поверхностей.

#### **Критерии оценки:**

##### **Оценка «отлично»**

Студент умеет составлять технологические и калькуляционные карты самостоятельно, оформлять в соответствии с требованиями, аккуратно, разборчиво.

Расчеты в картах сделаны верно. Допускается 1-2 исправления. Дает ответы на поставленные вопросы правильно, в полном объеме, обоснованно, с использованием терминологии.

### **Оценка «хорошо»**

Студент составляет технологические и калькуляционные карты обращая за помощью к преподавателю. Оформляет документы в соответствии с требованиями, допускается не более 2 исправлений. Допускаются ошибки в расчетах, исправленные самим студентом или преподавателем. При ответе на поставленные вопросы допускает несущественные ошибки в изложении материала.

### **Оценка «удовлетворительно»**

Студент составляет технологические и калькуляционные карты с помощью преподавателя. Допускает неточности в оформлении документов, много исправлений. Расчеты сделаны с ошибками. При ответе на поставленные вопросы материал излагает в не полном объеме.

### **Оценка «неудовлетворительно»**

Студент нарушает требования оформления технологических и калькуляционных карт. Расчеты не делает. Не знает ответы на поставленные вопросы или не полно излагает материал. Практическая работа выполнена со значительными дефектами, не допускающих реализацию



### 3. Контроль приобретения практического опыта

Требования к практическому опыту и коды формируемых профессиональных компетенций	Коды и наименование формируемых профессиональных, общих компетенций, умений	Виды и объем работ на учебной и/ или производственной практике, требования к их выполнению и/ или условия выполнения	Документ, подтверждающий качество выполнения работ
1	2	3	4
Изготовление различных деталей на фрезерных станках	ПК 3.1. Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках с программным управлением	контрольно-диагностические, регулировочные, наладочные, крепежные работы на станках с ЧПУ;	Аттестационный лист
	ПК 3.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках с программным управлением в соответствии с заданием (включая изготовление пробной детали и контроль параметров)	установка, закрепление и выверка приспособлений и инструмента;	Аттестационный лист
	ПК 3.3. Разрабатывать управляющие программы с применением систем автоматического программирования, систем автоматизированного проектирования и систем автоматизированного производства, диалогового программирования с пульта управления станком	составление технологических эскизов, работа с технологической документацией;  - ввод программ или установка программносителей и заготовок;	Аттестационный лист
	ПК 3.4 Адаптировать разработанные управляющие программы на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации в соответствии с полученным заданием	- ввод программ или установка программносителей и заготовок;	Аттестационный лист
	ПК 3.5 Выполнять обработку деталей на токарных станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и технической документацией	замена режущего инструмента, снятие обработанных деталей и наблюдение за работой станка.	Аттестационный лист
	ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной	контрольно-диагностические, регулировочные, наладочные, крепежные	Аттестационный лист



Требования к практическому опыту и коды формируемых профессиональных компетенций	Коды и наименование формируемых профессиональных, общих компетенций, умений	Виды и объем работ на учебной и/ или производственной практике, требования к их выполнению и/ или условия выполнения	Документ, подтверждающий качество выполнения работ
1	2	3	4
	<p>деятельности, применительно к различным контекстам</p>	<p>работы на станках с ЧПУ; установка, закрепление и выверка приспособлений и инструмента; составление технологических эскизов, работа с технологической документацией; - ввод программ или установка программоносителей и заготовок; замена режущего инструмента, снятие обработанных деталей и наблюдение за работой станка.</p>	
	<p>ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения профессиональной деятельности</p>	<p>контрольно-диагностические, регулировочные, наладочные, крепежные работы на станках с ЧПУ; - установка, закрепление и выверка приспособлений и инструмента; составление технологических эскизов, работа с технологической документацией; - ввод программ или установка программоносителей и заготовок; замена режущего инструмента, снятие обработанных деталей и наблюдение за работой станка.</p>	<p>Аттестационный лист</p>

# ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Форма аттестационного листа по практике

обучающийся(аяся) на \_\_\_ курсе по профессии СПО

## 15.01.38 «Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков»

успешно прошел(ла) производственную практику по профессиональному модулю  
**ПМ.03.00 «Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением»**

в объеме \_\_\_ часов с «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

в организации \_\_\_\_\_

### Виды и качество выполнения работ

Виды и объем работ, выполненных обучающимся во время практики	Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика
контрольно-диагностические, регулировочные, наладочные, крепежные работы на станках с ЧПУ;	
установка, закрепление и выверка приспособлений и инструмента;	
установка, закрепление и выверка приспособлений и инструмента;	
- ввод программ или установка программносителей и заготовок;	
замена режущего инструмента, снятие обработанных деталей и наблюдение за работой станка.	



## ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Оценочная ведомость по профессиональному модулю

ФИО \_\_\_\_\_

обучающийся на \_\_\_\_\_ курсе по профессии СПО 15.01.38 «Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков»

освоил(а) программу профессионального модуля ПМ.03.00 «Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением»

в объеме \_\_\_\_\_ час. с «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Результаты промежуточной аттестации по элементам профессионального модуля

Элементы модуля	Формы промежуточной аттестации	Оценка
<b>ПМ.03.00</b> Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением	Экзамен (квалификационный)	
<b>МДК.03.01.00</b> Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением	Дифференцированный зачет	
МДК. 03.01.01 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением	Дифференцированный зачет	
<b>ПП 03.01.00</b> Производственная практика	По аттестационному листу	
ПП.03.01.01 Выполнение работ по наладке токарных станков с программным управлением	По аттестационному листу	

Итоги экзамена (квалификационного) по профессиональному модулю

Коды проверяемых компетенций	Показатели оценки результата	Оценка (да / нет)
<p>ПК 3.1. Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках с программным управлением</p>	<p>правильность выбора и применения способов решения профессиональных задач; соответствие нормативам и последовательности выполнения тех или иных видов работ; грамотное составление плана практической работы; демонстрация правильной последовательности выполнения действий во время выполнения практических работ; организация рабочего места в соответствии с выполняемой работой и требованиями охраны труда; выбор оборудования, материалов, инструментов в соответствии с требованиями техники безопасности и видами работ; своевременное представление выполненных заданий; самоконтроль и самоанализ при выполнении самостоятельных и контрольных работ</p>	
<p>ПК 3.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках с программным управлением в соответствии с заданием (включая изготовление пробной детали и контроль параметров)</p>	<p>правильность выбора и применения способов решения профессиональных задач; соответствие нормативам и последовательности выполнения тех или иных видов работ; грамотное составление плана практической работы; демонстрация правильной последовательности выполнения действий во время выполнения практических работ; организация рабочего места в соответствии с выполняемой работой и требованиями охраны труда; выбор оборудования, материалов, инструментов в соответствии с требованиями техники безопасности и видами работ; своевременное представление выполненных заданий; самоконтроль и самоанализ при выполнении самостоятельных инструментов</p>	



<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>правильность выбора и применения способов решения профессиональных задач; соответствие нормативам и последовательности выполнения тех или иных видов работ; грамотное составление плана практической работы; демонстрация правильной последовательности выполнения действий во время выполнения практических работ; организация рабочего места в соответствии с выполняемой работой и требованиями охраны труда;</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>правильность выбора и применения способов решения профессиональных задач; соответствие нормативам и последовательности выполнения тех или иных видов работ; грамотное составление плана практической работы; демонстрация правильной последовательности выполнения действий во время выполнения практических работ; организация рабочего места в соответствии с выполняемой работой и требованиями охраны труда; выбор оборудования, материалов, инструментов в соответствии с требованиями техники безопасности и видами работ; своевременное представление выполненных заданий;</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>правильность выбора и применения способов решения профессиональных задач; соответствие нормативам и последовательности выполнения тех или иных видов работ; грамотное составление плана практической работы; демонстрация правильной последовательности выполнения действий во время выполнения практических работ; организация рабочего места в соответствии с выполняемой работой и требованиями охраны труда; выбор оборудования, материалов, инструментов в соответствии с</p>	

	требованиями техники безопасности и видами работ; своевременное представление выполненных заданий.	
--	--	--

Дата \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_

Подписи членов экзаменационной комиссии: