

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич  
Должность: и.о. ректора  
Дата подписания: 23.01.2025 17:20:16  
Уникальный программный ключ:  
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

Приложение 4  
к ОПОП-П по профессии  
**15.01.38 Оператор-наладчик  
металлообрабатывающих станков**

**ПРОГРАММА  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**2024/2025 учебный год**

Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 15.11.2023, № 862 (зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации 15.12.2023, регистрационный № 76434), и с учетом примерной образовательной программы по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков.

Программа рассмотрена  
на заседании ЦК ТМиРПО  
Протокол № 3 от «30» 10 2024 г.

Председатель ЦК  
Ежижанская Т.Ю. Ежижанская

Программу разработал:  
Заведующий отделением  
машиностроения и переработки нефти  О. А. Крылов

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
2. ФОРМЫ И УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	7
3. ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЮ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ В ФОРМЕ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА	8
Приложение 1 Особенности проведения ДЭ базового уровня	10
Приложение 2 Особенности проведения ДЭ профильного уровня	17

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Программа государственной итоговой аттестации по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков на 2024/2025 учебный год разработана в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», ФГОС СПО по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков и определяет совокупность требований к государственной итоговой аттестации выпускников по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков в 2024/2025 учебном году, осваивающих образовательную программу на базе среднего общего образования.

1.2. Государственная итоговая аттестация является частью оценки качества освоения основной профессиональной образовательной программы «Профессионалитет» по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков и является обязательной процедурой для выпускников очной формы обучения, завершающих освоение основной профессиональной образовательной программы «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) среднего профессионального образования в ТИУ.

1.3. Целью государственной итоговой аттестации является установление соответствия уровня и качества профессиональной подготовки выпускника по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования с учетом требований регионального рынка труда.

Задачи государственной итоговой аттестации:

- определение соответствия навыков, умений и знаний выпускников современным требованиям рынка труда, квалификационным требованиям ФГОС СПО и регионального рынка труда;
- определение степени сформированности общих и профессиональных компетенций, личностных качеств, соответствующих ФГОС СПО и наиболее востребованных на рынке труда.

1.4. ГИА призвана способствовать систематизации и закреплению знаний и умений обучающегося по профессии при решении конкретных профессиональных задач, определять уровень подготовки выпускника к самостоятельной работе.

1.5. К итоговым аттестационным испытаниям, входящим в состав государственной итоговой аттестации, допускаются обучающиеся, успешно завершившие в полном объеме освоение ОПОП-П по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков.

1.6. По результатам прохождения ГИА обучающемуся по решению государственной экзаменационной комиссии присваивается квалификация «оператор-наладчик металлообрабатывающих станков».

1.7. Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, предусмотренных образовательной программой (таблица 1), и демонстрировать результаты освоения образовательной программы (таблица 2).

Таблица 1

## Виды деятельности

Код и наименование вида деятельности (ВД)	Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД
<b>В соответствии с ФГОС</b>	
ВД.01 Изготовление различных деталей на токарных станках	ПМ.01 Изготовление различных деталей на токарных станках
ВД.02 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением	ПМ.02 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением
ВД.03 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на фрезерных станках с программным управлением	ПМ.03 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на фрезерных станках с программным управлением

Таблица 2

## Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
Изготовление различных деталей на токарных станках	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 технической документацией
Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением	ПК 2.1. Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках с программным управлением
	ПК 2.2. 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 2.3. Разрабатывать управляющие программы с применением систем автоматического программирования, систем автоматизированного проектирования и систем автоматизированного

	производства, диалогового программирования с пульта управления станком
	ПК 2.4. Адаптировать разработанные управляющие программы на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации в соответствии с полученным заданием
	ПК 2.5. Выполнять обработку деталей на токарных станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и технической документацией
Наладка оборудования и изготовление различных деталей на фрезерных станках с программным управлением	ПК 3.1. Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на фрезерных станках с программным управлением
	ПК 3.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных 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
	ПК 3.5. Выполнять обработку деталей на фрезерных станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и технической документацией
	<i>ПК 3.6 Изготавливать различные детали на фрезерных станках</i>

1.8. Необходимым условием допуска к ГИА является представление документов, подтверждающих выполнение выпускниками учебного плана, освоение общих и профессиональных компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности.

1.9. Выпускник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

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 профессиональных задач;

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;

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 российских духовно-нравственных 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.

## **2. ФОРМЫ И УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

2.1. Государственная итоговая аттестация выпускников в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков проводится в форме демонстрационного экзамена.

2.2. ДЭ направлен на определение уровня освоения обучающимся материала, предусмотренного ОПОП-П СПО, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных обучающимся практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

2.3. Демонстрационный экзамен проводится по следующим уровням:

– ДЭ базового уровня (далее – БУ) проводится на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных ФГОС СПО;

– ДЭ профильного уровня (далее – ПУ) проводится на основе требований к результатам освоения ООП СПО, установленных ФГОС СПО и квалификационных требований, заявленных организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся (далее – организации-партнеры).

2.4. В соответствии с учебным планом профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков объем времени на прохождение демонстрационного экзамена, составляет 1 неделю (36 часов) (с «23» июня по «28» июня 2025 г.)

2.5. В соответствии с принятым в ТИУ Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования в форме демонстрационного экзамена и (или) защиты дипломного проекта (работы) определяются:

- принципы формирования состава государственной экзаменационной комиссии (далее – ГЭК), порядок утверждения председателя и членов ГЭК, требования к председателю и членам ГЭК, взаимодействие членов ГЭК и экспертной группы демонстрационного экзамена;
- особенности проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов;
- порядок подачи и рассмотрения апелляции.

### **3. ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЮ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ В ФОРМЕ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА**

3.1. Демонстрационный экзамен проводится с использованием оценочных материалов (далее - ОМ), разработанных Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением дополнительного профессионального образования «Институт развития профессионального образования» (далее - ФГБОУ ДПО ИРПО), утвержденных Приказом ФГБОУ ДПО ИРПО от «25» сентября 2024 г. № 01-09-725.

3.2. Выбор уровня проведения ДЭ осуществляется по решению руководства Университета на основе анализа соответствия содержания задания задаче оценки освоения ОПОП-П СПО (или её части) по профессии, а также с учетом предварительного анализа готовности обеспечить площадки для проведения экзамена в соответствии с установленными требованиями.

3.3. На основе предложений руководителей Подразделений уровня проведения ДЭ по каждой ОПОП СПО утверждаются приказом ректора Университета не позднее, чем за 6 месяцев до начала ГИА. Выпускники оформляют заявление, в котором указывают уровень ДЭ для ГИА.

3.4. В рамках ГИА выпускники могут выбрать следующие уровни ДЭ:

- базовый (см. Приложение 1 «Особенности проведения ДЭ БУ»);
- профильный (см. Приложение 2 «Особенности проведения ДЭ ПУ»).

3.5. Содержание демонстрационного экзамена и время выполнения заданий участником отражены в оценочных материалах в соответствии с выбранным уровнем ДЭ.

3.6. Оценочные материалы включают в себя комплект оценочной документации (далее - КОД), варианты заданий и критерии оценивания, разрабатываемые Оператором - ФГБОУ ДПО ИРПО с участием организаций-партнеров, отраслевых и профессиональных сообществ. Разработанные оценочные материалы размещаются в специальном разделе на официальном сайте Оператора не позднее 1 октября года, предшествующего проведению ГИА.

3.7. КОД включает комплекс требований для проведения ДЭ, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, примерный план застройки площадки ДЭ, требования к составу экспертных групп, условия



привлечения добровольцев (волонтеров) (при необходимости), инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

3.8. Задание ДЭ включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени. Задания ДЭ доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала демонстрационного экзамена.

3.9. ДЭ проводится в соответствии с Планом проведения ДЭ в центре проведения демонстрационного экзамена (далее - ЦПДЭ), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД. Количество, общая площадь и состояние помещений ЦПДЭ должны обеспечивать проведение демонстрационного экзамена в соответствии с КОД.

3.10. Требования к формированию Плана проведения ДЭ, формированию экспертных групп и проведению экспертной оценки выполнения заданий ДЭ, порядок проведения демонстрационного экзамена, в т.ч. подготовительного дня, определяются в соответствии с принятым в ТИУ Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования в форме демонстрационного экзамена и (или) защиты дипломного проекта (работы).

### Особенности проведения ДЭ базового уровня

1. Демонстрационный экзамен базового уровня для выпускников профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков в 2025 году проводится с использованием КОД базового уровня, утвержденным Приказом ФГБОУ ДПО от 25.09.2024 № 01-09-725. Комплект оценочной документации ГИА ДЭ БУ разработан на основе требований к результатам освоения образовательной программы СПО, установленных соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков.

2. Время выполнения участником заданий демонстрационного экзамена в соответствии с КОД базового уровня составляет – 2 ч. 15 мин.

Оценивание результатов выполнения заданий ДЭ осуществляется членами экспертной группы по 100-балльной системе в соответствии с требованиями КОД. Максимальный балл при оценивании результатов демонстрационного экзамена базового уровня составляет 50 баллов.

3. Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ БУ в рамках ГИА обучающихся по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков представлена в таблице №1.

**Таблица 1 - Распределение баллов по критериям оценивания**

П/п	Модуль задания (вид деятельности)	Критерий оценивания	Баллы
1	Изготовление различных деталей на токарных станках	Осуществление подготовки, наладки и обслуживания рабочего места для работы на токарных станках	10,00
		Определение последовательности и оптимальных режимов обработки различных деталей на токарных станках в соответствии с заданием	6,00
		Осуществление технологического процесса обработки деталей на токарных станках с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и технической документацией	7,00
		Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	3,00
2	Наладка оборудования и изготовление различных деталей на фрезерных станках с программным управлением	Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	2,00
		Осуществление подготовки, наладки и обслуживания рабочего места для работы на фрезерных станках	5,00
		Осуществление подготовки к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках в соответствии с заданием	4,00
		Осуществление технологического процесса обработки деталей на фрезерных станках с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и технической документацией	13,00
	Итого		50

4. Результаты демонстрационного экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» в соответствии со схемой начисления баллов за выполнение задания ДЭ и шкалой перевода результатов ДЭ в пятибалльную систему оценок.

Рекомендуемая шкала перевода результатов демонстрационного экзамена из стобальной шкалы в пятибалльную представлена в таблице №2.

**Таблица 2 - Шкала перевода результатов ДЭ**

Максимальное количество баллов демонстрационного экзамена, балл	Отношение полученного количества баллов к максимально возможному, %			
	0,00 – 19,99	20,00 – 39,99	40,00 – 69,99	70,00 – 100,00
	Диапазон баллов, полученных за выполнение заданий демонстрационного экзамена, балл			
50	0,00 – 9,99	10,00 – 19,99	20,00 – 34,99	35,00 – 50,00
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	Оценка ГИА в форме демонстрационного экзамена			

Перевод полученного количества баллов в оценки осуществляется ГЭК.

5. В 2025 году ДЭ по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков базового уровня проводится в центре проведения демонстрационного экзамена (далее - ЦПДЭ) г. Тюмень ул. Холодильная д. 85, стр.1, каб. 8М, представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД базового уровня на 1 рабочее место.

6. Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания для проведения ДЭ базового уровня по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков представлен в таблице №3.

**Таблица 3 - Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания**

Кол-во рабочих мест: 1	
Количество зон застройки площадки: 3	
Зоны площадки	
Наименование зоны площадки	Код зоны площадки
Рабочее место участника	А
Общая инфраструктура площадки	Б
Зона экспертов	В

Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания для БУ						
№	Наименование	Технические характеристики	Кол-во на 1раб. место	Ед. изм	Кол-во на общее число рабочих мест	Код зоны площадки
<b>Перечень оборудования</b>						
1	Станок фрезерный	Вертикально-фрезерный станок 6Н12 Универсальный фрезерный станок с УЦИ Proma FVV-125PD	1	шт	1	А
2	Станок токарный	Универсальный токарный станок SPF-1500PH Частота вращения шпинделя 25-1500 об/мин. Диаметр обрабатываемой заготовки не менее 275 мм на суппортом	1	шт	1	А
3	Персональный компьютер в сборе	Моноблок Lenovo V510Z Операционная система Windows 10 Профессиональная x64 Производитель процессора Intel Модель процессора Core i5-7400T Тактовая частота 2.4 ГГц Максимальная тактовая частота 3 ГГц Количество ядер 4 Объем оперативной памяти 8 ГБ Тип оперативной памяти DDR4 Модель видеокарты HD Graphics 630 Диагональ 23" (58.4 см) Разрешение 1920x1080 Пикс LED-подсветка Есть	1	шт	1	А
4	Инструментальная тумба	тип: тумба назначение: для слесарных работ максимальная нагрузка: 1000 кг высота: 850 мм длина: 1840 мм	1	шт	1	А

5	Корзина для мусора	Материал: пластик Объем:10 литров	1	шт	1	A
6	Ноутбук или ПК в сборе	Моноблок Lenovo V510Z Операционная система Windows 10 Профессиональная x64 Производитель процессора Intel Модель процессора Core i5-7400T Тактовая частота 2.4 ГГц Максимальная тактовая частота 3 ГГц Количество ядер 4 Объем оперативной памяти 8 ГБ Тип оперативной памяти DDR4 Модель видеокарты HD Graphics 630 Диагональ 23" (58.4 см) Разрешение 1920x1080 Пикс LED-подсветка Есть	1	шт	1	B
7	МФУ/принтер	HP LaserJet P2015d Печать черно-белая лазерная Макс. формат печати A4 (210 × 297 мм) Особенности автоматическая двусторонняя печать Интерфейсы USB	1	шт	1	B
8	Стол	Стол компьютерный Aceline Comfort 100 T бежевый ЛДСП, 100 см х 74.5 см х 60 см	1	шт	3	B
9	Стул	Тип: стул офисный Основной цвет: черный Установка на ножках Ограничение по весу 120 кг	1	шт	4	B
<b>Перечень инструментов</b>						
1	Штангенциркуль 0-150 мм	Цена деления: 0,1 мм	1	шт	1	A
2	Концевые меры длины	Класс точности 2	1	шт	1	A
3	Микрометр с ценой деления 0,01 мм	Диапазон измерения 0 -25 мм	1	шт	1	A
4	Микрометр с ценой деления 0,01 мм	Диапазон измерения 25 -50 мм	1	шт	1	A
5	Микрометрический глубиномер с ценой деления 0,001 мм,	Диапазон измерения 0 -100 мм	1	шт	1	A

	комплект					
6	Щетка - сметка	3-х рядная	1	шт	1	А
<b>Перечень расходных материалов</b>						
1	Ветошь	Пачка 1 кг. Материал лоскутный, ворс не оставляет	1	шт	24	А
2	Заготовка	Круг материал Д 16 Т, размер диаметра 42 на длину 60 мм	1	шт	24	А
3	Концевая фреза	Фреза концевая (16x92x32 мм; P6M5; 4 перая; ц/х)	1	шт	24	А
4	Сверло спиральное	Сверло спиральное (10x133x87 мм; P6M5K5)	1	шт	24	А
5	Резец расточной для глухого отверстия	Резец расточной для глухих отверстий 20x20x140 T15K6 (ГОСТ 18883-73)	1	шт	24	А
6	Резец отрезной	Резец отрезной 3x12x125 P6M5	1	шт	24	А
7	Резец проходной упорный	Резец проходной упорный прямой (25x16x120 мм; T5K10; тип 1)	1	шт	24	А
8	Резец проходной отогнутый	Резец проходной отогнутый (25x16x140 мм; T5K10)	1	шт	24	А
9	Бумага офисная	A4, пачка 500 листов	1	пач	1	В
10	Ручка шариковая	Чернила синие	1	шт	4	В
11	Степлер	канцелярский	1	шт	1	В
12	Скобы к степлеру	500 шт/упак	1	шт	1	В
<b>Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности</b>						
1	СИЗ	Костюм летний «Спецов» Кепка «Спецов» Полуботинки РИТМ (ГМ) с композитным подноском (200Дж) Очки защитные открытые О35 ВИЗИОН АБСОЛЮТ, бесцветные	1	компл	24	А
2	Перчатки	Перчатки х/б с ПВХ-покрытием "Протектор" 7 класс СИБРТЕХ	1	шт	24	А
3	Деревянный трап	Размеры: 1200x800 мм	1	шт	1	А
4	Аптечка	оснащена по приказу Минздрава РФ от 24мая 2024 г. № 262н «Об утверждении требований к комплектации аптечки для оказания	1	шт	1	Б

		работникам первой помощи пострадавшим с применением медицинских изделий»				
5	Огнетушитель ОУ-3	Огнетушитель переносной. Требования не менее чем по приказу Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24 августа 2021 г. № 794-ст, в части ГОСТ Р 51057 Техника пожарная.	1	шт	1	Б

7. Количественный состав экспертной группы определяется образовательной организацией, исходя из числа сдающих одновременно ДЭ обучающихся. Один эксперт должен иметь возможность оценить результаты выполнения обучающимися задания в полной мере согласно критериям оценивания. Проверка результатов выполненных обучающимися заданий ДЭ осуществляется тремя независимыми экспертами.

8. Образцы заданий базового уровня для государственной итоговой аттестации обучающихся по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков по модулям приведены в соответствии с образцами заданий КОД профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков, разработанных ИРПО и утвержденных Приказом ФГБОУ ДПО ИРПО от 25.09.2024 № 01-09-725.

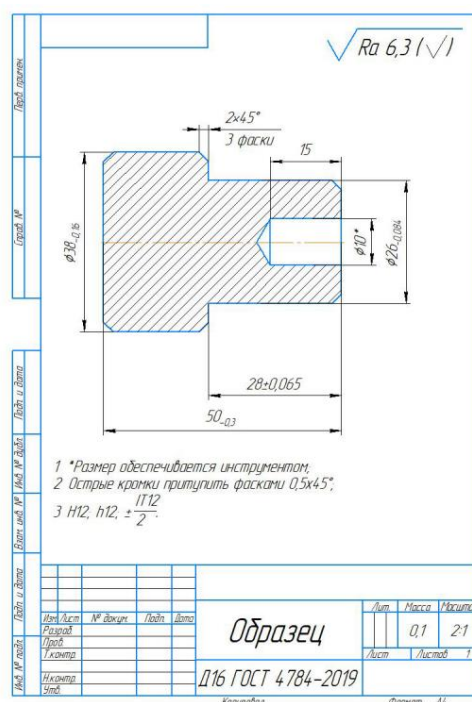
Образцы заданий КОД 15.01.38-2-2025: <https://bom.firpo.ru/15.01.38-2-2025>

### Модуль 1 Изготовление различных деталей на токарных станках

**Задание:** Студенту необходимо по заданному чертежу выполнить обработку детали на токарном станке.

#### Ход работы:

1. Получить чертеж детали.
2. Проанализировать чертеж детали и выделить её составные части (подрезать торец, сверлить отверстие, указанное на чертеже, точить канавку, фаски). Обозначить на чертеже обрабатываемые поверхности.
3. Осуществить подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на токарном станке, определить последовательность и оптимальные режимы обработки различных деталей на токарных станках в соответствии с заданием.
4. Выполнить расчёт оптимальных режимов обработки, осуществить технологический процесс обработки и



доводку детали на токарном станке с соблюдением требований к качеству, в соответствии с чертежом.

5. Осуществить контроль выполненной детали: произвести замеры с помощью измерительного инструмента по 10-му, 11-му качеству и зафиксировать их на чертеже.

**Время выполнения:** 1 ч. 00 мин.

## Модуль № 2: Изготовление различных деталей на фрезерных станках

**Задание 1:** Студенту необходимо по заданному чертежу выполнить обработку детали фрезерном станке.

### Ход работы:

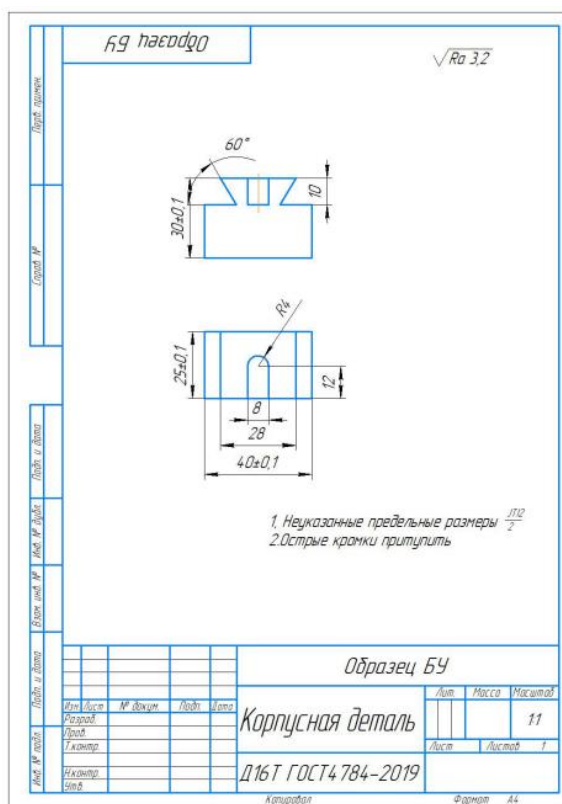
1. Получить чертеж детали.  
 2. Проанализировать чертеж детали, выделить её составные части и определить последовательность обработки. Обозначить на чертеже обрабатываемые поверхности и пронумеровать последовательность обработки.

3. Осуществить подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на фрезерном станке, определить последовательность и оптимальные режимы обработки детали в соответствии с заданием.

4. Осуществить подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерном станке в соответствии с заданием.  
 5. Осуществить технологический процесс обработки деталей на фрезерном станке с соблюдением требований к качеству (указаны на чертеже).

6. Осуществить контроль выполненной детали: произвести замеры с помощью измерительного инструмента по 10-му, 11-му качеству и зафиксировать их на чертеже.

**Время выполнения:** 1 ч. 15 мин.





### Особенности проведения ДЭ профильного уровня

1. Демонстрационный экзамен профильного уровня для выпускников профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков в 2025 году проводится с использованием КОД профильного уровня, утвержденным Приказом ФГБОУ ДПО от 25.09.2024 № 01-09-725. Комплект оценочной документации ГИА ДЭ ПУ разработан на основе требований к результатам освоения образовательной программы СПО, установленных соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков и включает инвариантную часть (обязательную часть, установленную КОД).

2. Время выполнения участником заданий демонстрационного экзамена в соответствии с КОД профильного уровня составляет – 3 ч. 30 мин.

Оценивание результатов выполнения заданий ДЭ осуществляется членами экспертной группы по 100-балльной системе, в соответствии с требованиями КОД.

Максимальный балл при оценивании результатов демонстрационного экзамена профильного уровня составляет 80 баллов.

3. Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ ПУ в рамках ГИА обучающихся по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков представлена в таблице № 4.

**Таблица 4 - Распределение баллов по критериям оценивания**

П/п	Модуль задания (вид деятельности)	Критерий оценивания	Баллы
1	Изготовление различных деталей на токарных станках	Осуществление подготовки, наладки и обслуживания рабочего места для работы на токарных станках	10,00
		Определение последовательности и оптимальных режимов обработки различных деталей на токарных станках в соответствии с заданием	6,00
		Осуществление технологического процесса обработки деталей на токарных станках с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и технической документацией	7,00
		Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	3,00
2	Наладка оборудования и изготовление различных деталей на фрезерных станках с программным управлением	Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	2,00
		Осуществление подготовки, наладки и обслуживания рабочего места для работы на фрезерных станках	5,00
		Осуществление подготовки к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках в соответствии с заданием	4,00
		Осуществление технологического процесса обработки деталей на фрезерных станках с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и технической документацией	13,00

3	Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением	Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	3,00
		Разработка управляющих программ с применением систем автоматического программирования, систем автоматизированного проектирования и систем автоматизированного производства, диалогового программирования с пульта управления станком	27,00
Итого			80

4. Результаты демонстрационного экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» в соответствии со схемой начисления баллов за выполнение задания ДЭ и шкалой перевода результатов ДЭ в пятибалльную систему оценок

Рекомендуемая схема перевода результатов демонстрационного экзамена из столбальной шкалы в пятибалльную представлена в таблице №5:

**Таблица 5 - Шкала перевода результатов ДЭ**

Максимальное количество баллов демонстрационного экзамена, балл	Отношение полученного количества баллов к максимально возможному, %			
	0,00 – 19,99	20,00 – 39,99	40,00 – 69,99	70,00 – 100,00
	Диапазон баллов, полученных за выполнение заданий демонстрационного экзамена, балл			
80	0,00 – 15,99	16,00 – 31,99	32,00 – 55,99	56,00 – 80,00
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	Оценка ГИА в форме демонстрационного экзамена			

Перевод полученного количества баллов в оценки осуществляется ГЭК.

5. В 2025 году ДЭ по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков профильного уровня проводится в центре проведения демонстрационного экзамена (далее - ЦПДЭ) г. Тюмень ул. Холодильная д. 85, стр.1, каб. 8М, представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД базового уровня на 1 рабочее место.

6. Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания для проведения ДЭ профильного уровня по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков представлен в таблице №6.

**Таблица 6 - Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания**

Кол-во рабочих мест: 1	
Количество зон застройки площадки: 3	
Зоны площадки	
Наименование зоны площадки	Код зоны площадки
Рабочее место участника	А
Общая инфраструктура площадки	Б
Зона экспертов	В

Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания для ПУ						
№	Наименование	Технические характеристики	Кол-во на 1раб. место	Ед. изм	Кол-во на общее число рабочих мест	Код зоны площадки
<b>Перечень оборудования</b>						
1	Станок фрезерный	Вертикально-фрезерный станок 6Н12 Универсальный фрезерный станок с УЦИ Prota FVV-125PD	1	шт	1	А
2	Станок токарный	Универсальный токарный станок SPF-1500PH Частота вращения шпинделя 25-1500 об/мин. Диаметр обрабатываемой заготовки не менее 275 мм на суппортом	1	шт	1	А
3	Персональный компьютер в сборе	Моноблок Lenovo V510Z Операционная система Windows 10 Профессиональная x64 Производитель процессора Intel Модель процессора Core i5-7400T Тактовая частота 2.4 ГГц Максимальная тактовая частота 3 ГГц Количество ядер 4 Объем оперативной памяти 8 ГБ Тип оперативной памяти DDR4 Модель видеокарты HD Graphics 630 Диагональ 23" (58.4 см) Разрешение 1920x1080 Пикс LED-подсветка Есть	1	шт	1	А
4	Программное обеспечение	Система трехмерного моделирования КОМПАС-3D	1	шт	1	А
5	Контейнер для стружки	Длина, мм: 500 Ширина, мм:500 Высота, мм:305 Нагрузка на тару, кг:100 кг	1	шт	1	А
6	Инструментальная тумба	тип: тумба назначение: для	1	шт	1	А

		слесарных работ максимальная нагрузка: 1000 кг высота: 850 мм длина: 1840 мм				
7	Корзина для мусора	Материал: пластик Объем:10 литров	1	шт	1	A
6	Ноутбук или ПК в сборе	Моноблок Lenovo V510Z Операционная система Windows 10 Профессиональная x64 Производитель процессора Intel Модель процессора Core i5-7400T Тактовая частота 2.4 ГГц Максимальная тактовая частота 3 ГГц Количество ядер 4 Объем оперативной памяти 8 ГБ Тип оперативной памяти DDR4 Модель видеокарты HD Graphics 630 Диагональ 23" (58.4 см) Разрешение 1920x1080 Пикс LED-подсветка Есть	1	шт	1	B
7	МФУ/принтер	HP LaserJet P2015d Печать черно-белая лазерная Макс. формат печати A4 (210 × 297 мм) Особенности автоматическая двусторонняя печать Интерфейсы USB	1	шт	1	B
8	Стол	Стол компьютерный Aceline Comfort 100 T бежевый ЛДСП, 100 см х 74.5 см х 60 см	1	шт	3	B
9	Стул	Тип: стул офисный Основной цвет: черный Установка на ножках Ограничение по весу 120 кг	1	шт	4	B
<b>Перечень инструментов</b>						
1	Штангенциркуль 0-150 мм	Цена деления: 0,1 мм	1	шт	1	A
2	Концевые меры длины	Класс точности 2	1	шт	1	A
3	Микрометр с ценой	Диапазон измерения	1	шт	1	A

	деления 0,01 мм	0 -25 мм				
4	Микрометр с ценой деления 0,01 мм	Диапазон измерения 25 -50 мм	1	шт	1	А
5	Микрометрический глубиномер с ценой деления 0,001 мм, комплект	Диапазон измерения 0 -100 мм	1	шт	1	А
6	Щетка - сметка	3-х рядная	1	шт	1	А
<b>Перечень расходных материалов</b>						
1	Ветошь	Пачка 1 кг. Материал лоскутный, ворс не оставляет	1	шт	24	А
2	Заготовка	Круг материал Д 16 Т, размер диаметра 42 на длину 60 мм	1	шт	24	А
3	Концевая фреза	Фреза концевая (16x92x32 мм; Р6М5; 4 перая; ц/х)	1	шт	24	А
4	Сверло спиральное	Сверло спиральное (10x133x87 мм; Р6М5К5)	1	шт	24	А
5	Резец расточной для глухого отверстия	Резец расточной для глухих отверстий 20x20x140 Т15К6 (ГОСТ 18883-73)	1	шт	24	А
6	Резец отрезной	Резец отрезной 3x12x125 Р6М5	1	шт	24	А
7	Резец проходной упорный	Резец проходной упорный прямой (25x16x120 мм; Т5К10; тип 1)	1	шт	24	А
8	Резец проходной отогнутый	Резец проходной отогнутый (25x16x140 мм; Т5К10)	1	шт	24	А
9	Бумага офисная	А4, пачка 500 листов	1	пач	1	В
10	Ручка шариковая	Чернила синие	1	шт	4	В
11	Степлер	канцелярский	1	шт	1	В
12	Скобы к степлеру	500 шт/упак	1	шт	1	В
<b>Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности</b>						
1	СИЗ	Костюм летний «Спецов» Кепка «Спецов» Полуботинки РИТМ (ТМ) с композитным подноском (200Дж) Очки защитные открытые О35 ВИЗИОН АБСОЛЮТ, бесцветные	1	ком пл	24	А
2	Перчатки	Перчатки х/б с ПВХ-покрытием "Протектор" 7 класс СИБРТЕХ	1	шт	24	А
3	Деревянный трап	Размеры: 1200x800 мм	1	шт	1	А
4	Аптечка	оснащена по приказу	1	шт	1	Б

		Минздрава РФ от 24мая 2024 г. № 262н «Об утверждении требований к комплектации аптечки для оказания работникам первой помощи пострадавшим с применением медицинских изделий»				
5	Огнетушитель ОУ-3	Огнетушитель переносной. Требования не менее чем по приказу Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24 августа 2021 г. № 794-ст, в части ГОСТ Р 51057 Техника пожарная.	1	шт	1	Б

5. Количественный состав экспертной группы определяется образовательной организацией, исходя из числа сдающих одновременно ДЭ обучающихся. Один эксперт должен иметь возможность оценить результаты выполнения обучающимися задания в полной мере согласно критериям оценивания. Проверка результатов выполненных обучающимися заданий ДЭ осуществляется тремя независимыми экспертами.

6. Образцы заданий профильного уровня для государственной итоговой аттестации обучающихся по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков по модулям приведены в соответствии с образцами заданий КОД профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков, разработанных ИРПО и утвержденных Приказом ФГБОУ ДПО ИРПО от 25.09.2024 № 01-09-725.

Образцы заданий КОД 15.01.38-2-2025: <https://bom.firpo.ru/15.01.38-2-2025>

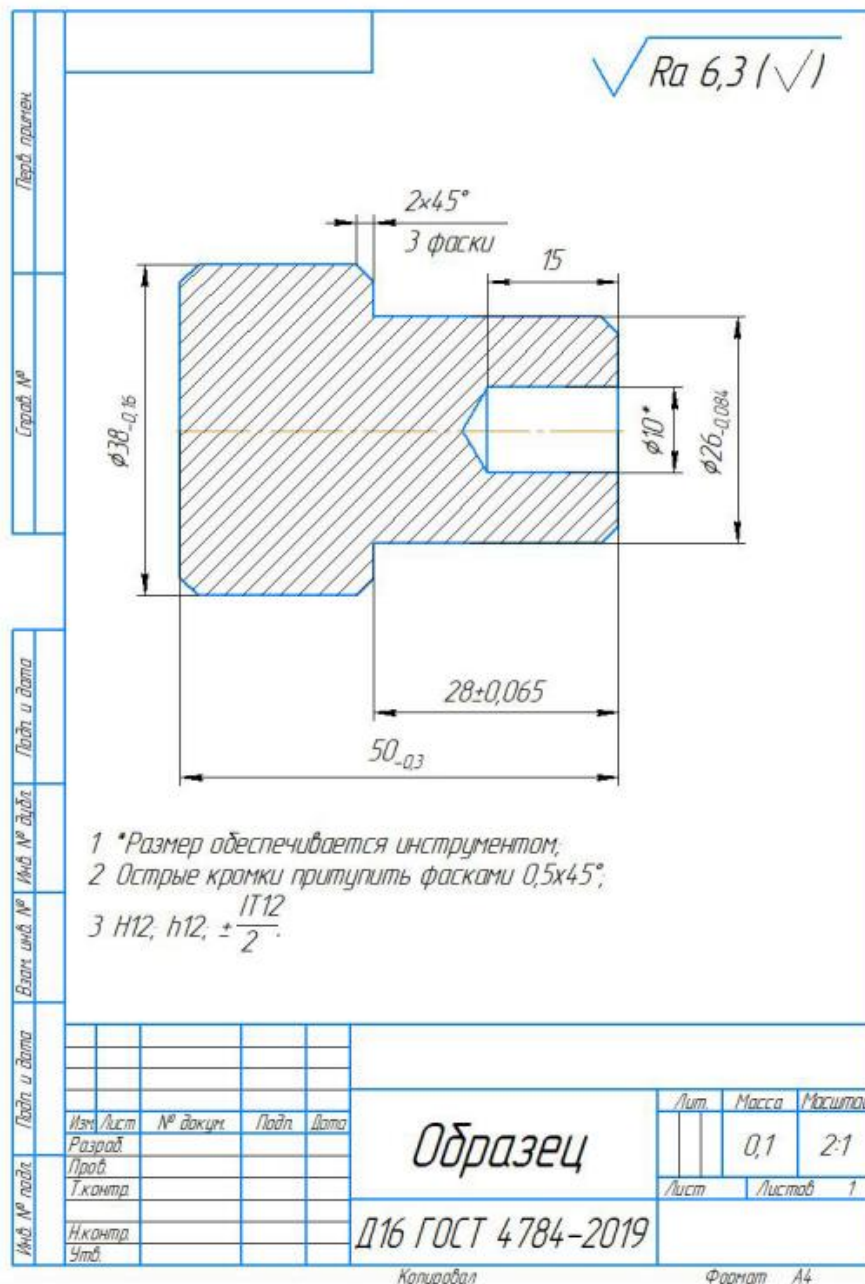
#### **Модуль 1 Изготовление различных деталей на токарных станках**

**Задание:** Студенту необходимо по заданному чертежу выполнить обработку детали на токарном станке.

#### **Ход работы:**

1. Получить чертеж детали.
2. Проанализировать чертеж детали и выделить её составные части (подрезать торец, сверлить отверстие, указанное на чертеже, точить канавку, фаски). Обозначить на чертеже обрабатываемые поверхности.
3. Осуществить подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на токарном станке, определить последовательность и оптимальные режимы обработки различных деталей на токарных станках в соответствии с заданием.
4. Выполнить расчёт оптимальных режимов обработки, осуществить технологический процесс обработки и доводку детали на токарном станке с соблюдением требований к качеству, в соответствии с чертежом.

5. Осуществить контроль выполненной детали: произвести замеры с помощью измерительного инструмента по 10-му, 11-му качеству и зафиксировать их на чертеже.



**Время выполнения:** 1 ч. 00 мин.

## Модуль № 2: Изготовление различных деталей на фрезерных станках

**Задание 1:** Студенту необходимо по заданному чертежу выполнить обработку детали фрезерном станке.

### Ход работы:

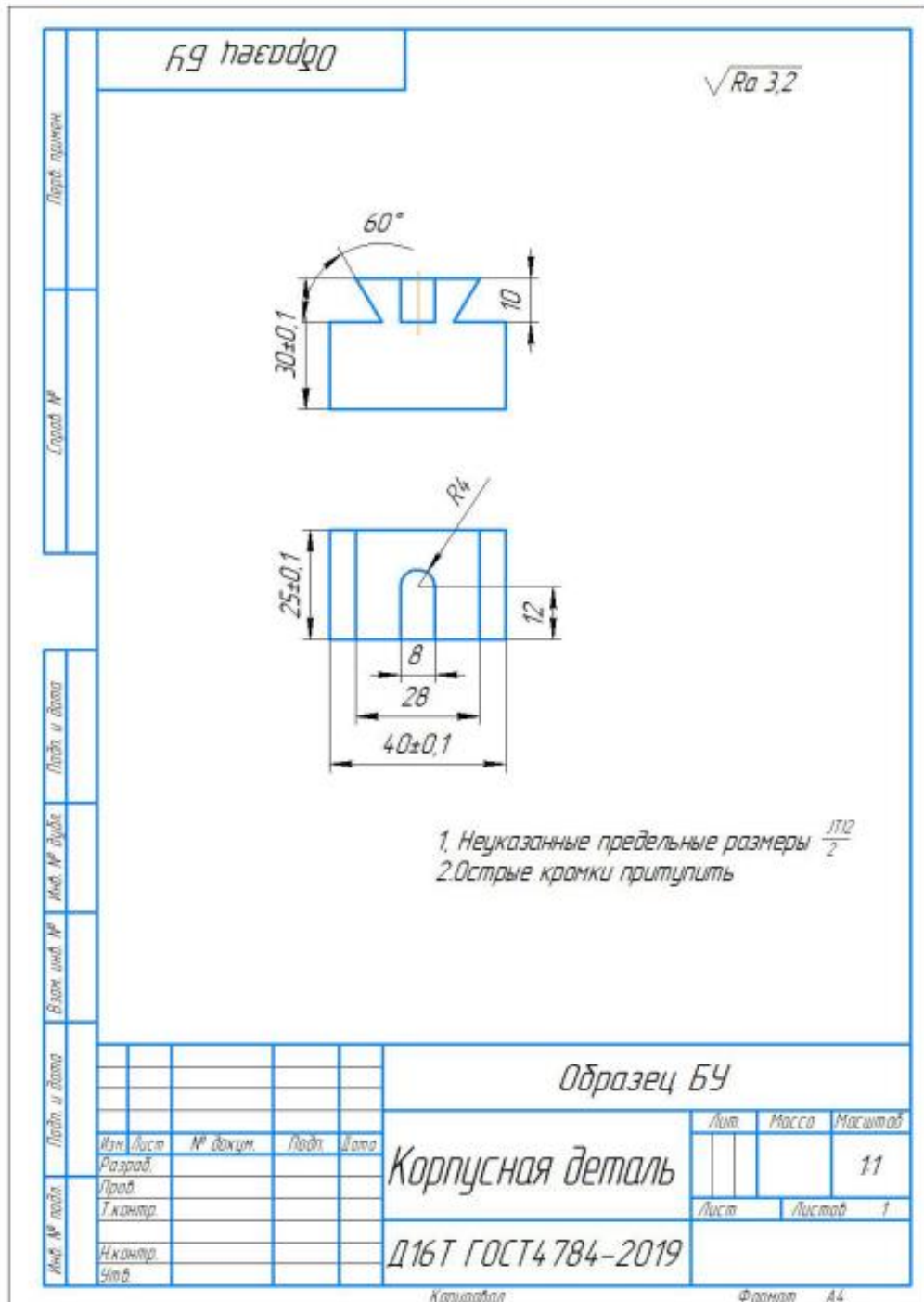
1. Получить чертеж детали.
2. Проанализировать чертеж детали, выделить её составные части и определить последовательность обработки. Обозначить на чертеже обрабатываемые поверхности и пронумеровать последовательность обработки.

3. Осуществить подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на фрезерном станке, определить последовательность и оптимальные режимы обработки детали в соответствии с заданием.

4. Осуществить подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерном станке в соответствии с заданием.

5. Осуществить технологический процесс обработки деталей на фрезерном станке с соблюдением требований к качеству (указаны на чертеже).

Осуществить контроль выполненной детали: произвести замеры с помощью измерительного инструмента по 10-му, 11-му качеству и зафиксировать их на чертеже.



Время выполнения: 1 ч. 15 мин.

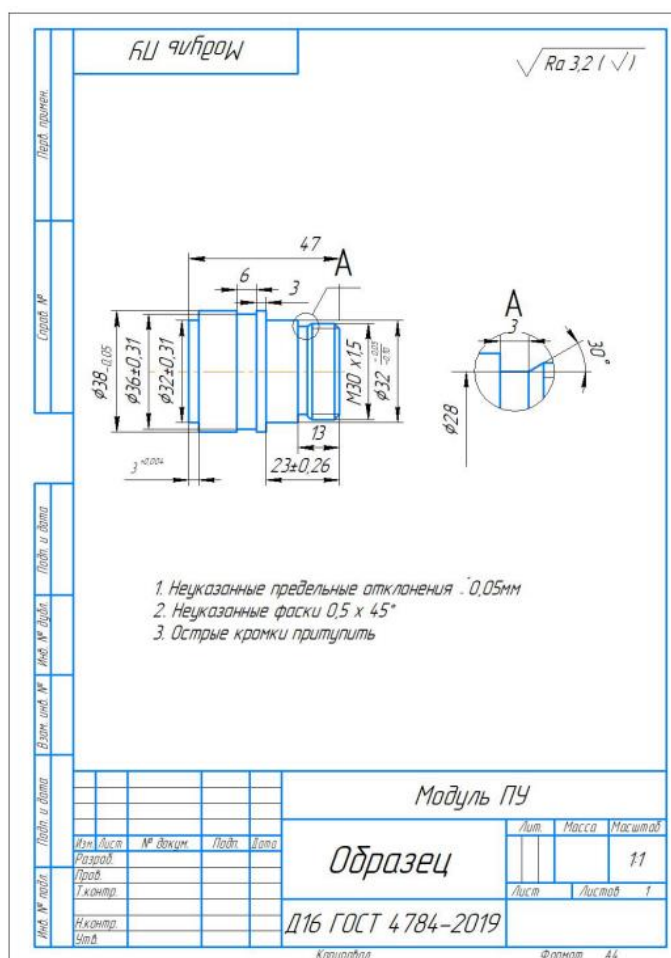


### Модуль № 3: Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением

**Задание:** Студенту необходимо по заданному чертежу выполнить 3D- модель. Разработать маршрут обработки детали на токарном станке. Написать управляющую программу с применением систем автоматического программирования, систем автоматизированного проектирования и систем автоматизированного производства, диалогового программирования с пульта управления станком.

#### Ход работы:

1. Получить чертеж детали.
2. Проанализировать чертеж детали и выделить её составные части (подрезать торец, точить диаметры, указанное на чертеже, точить канавки, фаски, нарезать резьбу). Обозначить на чертеже поверхности и порядок их обработки.
3. Осуществлять построение 3d модели детали по чертежу. Сохранить файл модели на рабочем столе в папке «XXX» с именем «YYY» в рабочем формате.
4. Разработать маршрут обработки детали, записать его.
5. Вписать в управляющую программу с использованием САПР (CAD/CAM) с учетом исходных данных и разработанному маршруту. Сохранить файл программы на рабочем столе в папке «XXX» с именем «ZZZ» в рабочем формате.



Время выполнения: 1 ч. 15 мин.

*Примечание:* Правильность написания программы выполняется с использованием программы симулятора, входящей в состав CAD/CAM системы