

ОГАПОУ «ШЕБЕКИНСКИЙ ТЕХНИКУМ  
ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ТРАНСПОРТА»

СОГЛАСОВАНО:

Подпись  
Должность  
« 11 » 11 2024г.



УТВЕРЖДАЮ:

Директор  
ОГАПОУ «Шебекинский  
техникум промышленности  
и транспорта»  
Н.А. Якимова  
Приказ от «18» 11 2024г.



# ПРОГРАММА

## Государственной итоговой аттестации

по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным  
управлением

Квалификация выпускника

- Оператор станков с программным управлением
- Станочник широкого профиля

Разработана цикловой комиссией  
профессионального цикла

Председатель ЦК Г.В. Долгодуш

Рассмотрено на заседании Педагогического совета

«14» 11 2024 год

Шебекино 2024

**СОДЕРЖАНИЕ**

1.	Общие положения.	3
2.	Форма и сроки проведения государственной итоговой аттестации	5
3.	Содержание, порядок проведения и оценки демонстрационного экзамена	5
4.	Результаты государственной итоговой аттестации	7
5.	Порядок апелляции и пересдачи государственной итоговой аттестации	7
6.	Порядок проведения государственной итоговой аттестации для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья	8
	Приложения	9

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Настоящая Программа государственной итоговой аттестации разработана для основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих) по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением, реализуемой в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 № 1555 (далее – ФГОС СПО).

Квалификации, присваиваемые выпускникам в соответствии с программой подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее – ППКРС) по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением:

Оператор станков с программным управлением.

Станочник широкого профиля.

База приема на образовательную программу: основное общее образование.

Нормативные правовые документы и локальные акты, регулирующие вопросы организации и проведения государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) с использованием механизма демонстрационного экзамена:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 152-ФЗ «О персональных данных»;
- Федеральный закон от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»;
- ФГОС СПО по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением ;
- постановление Правительства Российской Федерации от 16 марта 2022 г. № 387 «О проведении эксперимента по разработке, апробации и внедрению новой образовательной технологии конструирования образовательных программ среднего профессионального образования в рамках федерального проекта «Профессионалитет»;
- приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199 «Об утверждении перечня профессий и специальностей среднего профессионального образования»;
- приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 г. № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;
- приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 17 мая 2022 г. № 336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»;
- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 8 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (далее – Порядок);

- приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 2 июня 2022 г. № 390 «Об утверждении образцов и описания диплома о среднем профессиональном образовании и приложения к нему»;
- приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 14 октября 2022 г. № 906 «Об утверждении Порядка заполнения, учета и выдачи дипломов о среднем профессиональном образовании и их дубликатов»;
- приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 17 апреля 2023 г. № 285 «Об операторе демонстрационного экзамена базового и профильного уровней по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- санитарные правила СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. № 28;
- приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 22.06.2023 № П-291 «О введении в действие Методики организации и проведения демонстрационного экзамена»;
- положение о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования в ОГАПОУ «Шебекинский техникум промышленности и транспорта», утвержденное приказом директора от 30.08.2024 № 317/05-02;
- положение об апелляционной комиссии в ОГАПОУ «Шебекинский техникум промышленности и транспорта».

Методические документы, регулирующие вопросы организации и проведения ГИА с использованием механизма демонстрационного экзамена:

- оценочные материалы демонстрационного экзамена базового уровня по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением (КОД 15.01.32-1-2025 Оператор станков с программным управлением + Станочник широкого профиля), утвержденные приказом ФГБОУ ДПО ИРПО от 25.09.2024 № 01-09-725.

Целью государственной итоговой аттестации является определение соответствия результатов освоения обучающимися ППКРС по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением соответствующим требованиям ФГОС СПО.

### **Требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы.**

Выпускник, получивший квалификации «Оператор станков с программным управлением», «Станочник широкого профиля» должен быть подготовлен к выполнению следующих основных видов деятельности:

ВД 1. Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности.

ВД 2. Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением.

ВД 3. Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности.

При этом выпускник должен обладать **общими компетенциями**, включающими в себя способность:

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

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами,

руководством, клиентами.

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

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Выпускник должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

**ВД 1. Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности:**

ПК 1.1. Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных).

ПК 1.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента, оснастки, подналадку металлорежущих станков различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с полученным заданием.

ПК 1.3. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с заданием.

ПК 1.4. Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией.

**ВД 2. Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением:**

ПК 2.1. Разрабатывать управляющие программы с применением систем автоматического программирования.

ПК 2.2. Разрабатывать управляющие программы с применением систем CAD/CAM.

ПК 2.3. Выполнять диалоговое программирование с пульта управления станком.

**ВД 3. Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности:**

ПК 3.1. Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с программным управлением.

ПК 3.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с программным управлением, настройку станка в соответствии с заданием.

ПК 3.3. Осуществлять перенос программы на станок, адаптацию разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации.

ПК 3.4. Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией.

## **2. ФОРМА И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**Государственная итоговая аттестация по образовательной программе 15.01.32 Оператор станков с программным управлением проводится в форме демонстрационного экзамена (базовый уровень).**

Сроки проведения ГИА в 2024-2025 учебном году:

- демонстрационный экзамен – с 14.06.2025 по 28.06.2025г.

## **3. СОДЕРЖАНИЕ, ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ И ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА**

Содержание, порядок проведения и оценки результатов демонстрационного экзамена определяются в соответствии с Оценочными материалами демонстрационного экзамена базового уровня (комплект оценочной документации) по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением, разработанные Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением дополнительного профессионального образования «Институт развития профессионального образования».

Используемый для проведения ГИА комплект оценочной документации (КОД 15.01.32-1-2025 Оператор станков с программным управлением + Станочник широкого профиля) представлен в приложении № 3 к настоящей Программе ГИА и включает в себя:

- 1) комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена:
  - организационные требования (в соответствии с установленным Порядком проведения ГИА);
  - требование к продолжительности демонстрационного экзамена (в академических часах);
  - требования к содержанию (в соответствии с ФГОС СПО);
  - требования к оцениванию (в соответствии с ФГОС СПО, при этом формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием профессиональной (общей) компетенции);
  - рекомендуемая схема перевода результатов демонстрационного экзамена из 100 балльной шкалы в пятибалльную;
- 2) перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания:
  - перечень оборудования;
  - перечень инструментов;
  - перечень расходных материалов;
- 3) план застройки площадки демонстрационного экзамена:
  - требования к застройке площадки;
  - план застройки площадки;
- 4) требования к составу экспертных групп;
- 5) инструкция по технике безопасности;
- 6) образец задания.

Техникум самостоятельно определяет шкалу перевода баллов демонстрационного экзамена из пятидесятибалльной системы в пятибалльную систему оценивания.

Перевод полученного количества баллов в оценки «отлично» («5»), «хорошо» («4»), «удовлетворительно» («3»), «неудовлетворительно» («2») осуществляется ГЭК.

Максимальное количество баллов, которое возможно получить за выполнение задания демонстрационного экзамена, принимается за 100 %. Перевод баллов в оценку осуществляется по следующей шкале:

Оценка ГИА по пятибалльной системе	«2»	«3»	«4»	«5»
------------------------------------	-----	-----	-----	-----

Отношение количества полученных баллов к максимально возможному (в процентах)	0-19,99	20-39,99	40-69,99	70-100
Оценка в баллах (пятидесятибалльная система)	0-9	10-19	20-34	35-50

Результаты перевода полученного количества баллов в оценки оформляются протоколом ГЭК (Приложение № 1).

#### **4. РЕЗУЛЬТАТЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

После оформления протокола перевода полученных баллов за выполнение заданий демонстрационного экзамена в оценку по пятибалльной шкале ГЭК принимает решения об утверждении результатов ГИА и присвоении/не присвоении квалификации.

Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим.

Решение ГЭК оформляется протоколом (приложение № 2).

Результаты ГИА объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний ГЭК.

Ведение протоколов осуществляется в прошнурованных книгах, листы которых пронумерованы. Книги протоколов заседаний государственных экзаменационных комиссий хранятся в течение 75 лет.

После окончания государственной итоговой аттестации государственная экзаменационная комиссия составляет ежегодный отчет о работе, который обсуждается на педагогическом совете техникума. В отчете должна быть отражена следующая информация:

- качественный состав государственной экзаменационной комиссии;
- форма государственной итоговой аттестации студентов по основной профессиональной образовательной программе;
- характеристика общего уровня подготовки студентов по данной профессии;
- недостатки в подготовке студентов поданной профессии;
- выводы и предложения.

#### **5. ПОРЯДОК АПЕЛЛЯЦИИ И ПЕРЕСДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

По результатам ГИА обучающийся, участвовавший в ГИА, имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению, установленного Порядка проведения ГИА и (или) о несогласии с ее результатами (далее - апелляция).

Правила организации работы апелляционной комиссии, порядок подачи и рассмотрения апелляций, изменения и (или) аннулирования результатов ГИА в техникуме устанавливается Положением о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования в ОГАПОУ «Шебекинский техникум промышленности и транспорта».

Лицам, не проходившим ГИА по уважительной причине, предоставляется возможность пройти ГИА без отчисления из техникума.

Дополнительные заседания ГЭК организуются в установленные техникумом сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления лицом, не проходившим ГИА по уважительной причине.

Лица, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и лица, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, отчисляются из техникума.

Для прохождения ГИА лица, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и лица, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, восстанавливаются в техникуме на период времени, установленный техникумом самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения ГИА по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением. Повторное прохождение ГИА для одного лица назначается техникумом не более двух раз.



## **6. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ГИА ДЛЯ ВЫПУСКНИКОВ ИЗ ЧИСЛА ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ, ДЕТЕЙ-ИНВАЛИДОВ И ИНВАЛИДОВ**

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов проводится ГИА с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее - индивидуальные особенности).

При проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение ГИА для выпускников с ограниченными возможностями здоровья, выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении ГИА;

- присутствие в аудитории, центре проведения экзамена тьютора, ассистента, социального педагога оказывающих выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами ГЭК, членами экспертной группы);

- пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении ГИА с учетом их индивидуальных особенностей;

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее чем за 3 месяца до начала ГИА подают в техникум письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении ГИА с приложением копии рекомендаций ПМПК, а дети-инвалиды, инвалиды - оригинала или заверенной копии справки, а также копии рекомендаций ПМПК при наличии.

---





УТВЕРЖДЕНО



Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО  
от 25.09.2024 № 01-09-725

## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

### Том 1

(Комплект оценочной документации)

<b>Код и наименование профессии (специальности) среднего профессионального образования</b>	15.01.32 Оператор станков с программным управлением
<b>Наименование квалификации (наименование направленности)</b>	Оператор станков с программным управлением-станочник широкого профиля
Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии (специальности) среднего профессионального образования (ФГОС СПО):	ФГОС СПО по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением, утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 09.12.2016 № 1555.
Виды аттестации:	Государственная итоговая аттестация
	Промежуточная аттестация
Уровни демонстрационного экзамена:	Базовый
	Профильный
Шифр комплекта оценочной документации:	КОД 15.01.32-1-2025

## 1. СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СОКРАЩЕНИЙ

<b>ГИА</b>	- государственная итоговая аттестация
<b>ДЭ</b>	- демонстрационный экзамен
<b>ДЭ БУ</b>	- демонстрационный экзамен базового уровня
<b>ДЭ ПУ</b>	- демонстрационный экзамен профильного уровня
<b>КОД</b>	- комплект оценочной документации
<b>ОК</b>	- общая компетенция
<b>ОМ</b>	- оценочный материал
<b>ПА</b>	- промежуточная аттестация
<b>ПК</b>	- профессиональная компетенция
<b>СПО</b>	- среднее профессиональное образование
<b>ФГОС СПО</b>	- федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования, на основе которого разработан комплект оценочной документации
<b>ЦПДЭ</b>	- центр проведения демонстрационного экзамена

## 2. СТРУКТУРА КОД

Структура КОД включает:

1. комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена;
  2. перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания;
  3. примерный план застройки площадки ДЭ;
  4. требования к составу экспертных групп;
  5. инструкции по технике безопасности;
  6. образец задания.
-

### 3. КОД

#### 3.1 Комплекс требований для проведения ДЭ

**Применимость КОД.** Настоящий КОД предназначен для организации и проведения ДЭ (уровней ДЭ) в рамках видов аттестаций по образовательным программам СПО, указанным в таблице № 1.

Таблица № 1

Вид аттестации	Уровень ДЭ
ПА	-
ГИА	Базовый уровень
	Профильный уровень

КОД в части ПА, ГИА (ДЭ БУ) разработан на основе требований к результатам освоения образовательной программы СПО, установленных в соответствии с ФГОС СПО.

КОД в части ГИА (ДЭ ПУ) разработан на основе требований к результатам освоения образовательной программы СПО, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации.

КОД в части ГИА (ДЭ ПУ) включает составные части - инвариантную часть (обязательную часть, установленную настоящим КОД) и вариативную часть (необязательную), содержание которой определяет образовательная организация самостоятельно на основе содержания реализуемой основной образовательной программы СПО, включая квалификационные требования, заявленные 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.

## **Общие организационные требования:**

1. ДЭ направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.
2. ДЭ в рамках ГИА проводится с использованием КОД, включенных образовательными организациями в программу ГИА.
3. Задания ДЭ доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала ДЭ.
4. Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время ДЭ обучающихся, членов ГЭК, членов экспертной группы.
5. ДЭ проводится в ЦПДЭ, представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД.
6. ЦПДЭ может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ — также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ.
7. Обучающиеся проходят ДЭ в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.
8. Образовательная организация знакомит с планом проведения ДЭ обучающихся, сдающих ДЭ, и лиц, обеспечивающих проведение ДЭ, в срок не позднее чем за 5 рабочих дней до даты проведения экзамена.
9. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения ДЭ, должны обеспечивать проведение ДЭ в соответствии с КОД.
10. Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения ДЭ главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии

членов экспертной группы, обучающихся, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен ЦПДЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

11. Главным экспертом осуществляется осмотр ЦПДЭ, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий ДЭ, а также распределение рабочих мест между обучающимися с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между обучающимися фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

12. Обучающиеся знакомятся со своими рабочими местами, под руководством главного эксперта также повторно знакомятся с планом проведения ДЭ, условиями оказания первичной медицинской помощи в ЦПДЭ. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

13. Допуск обучающихся в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

14. Образовательная организация обязана не позднее чем за один рабочий день до дня проведения ДЭ уведомить главного эксперта об участии в проведении ДЭ тьютора (ассистента).

---



**Требование к продолжительности ДЭ.** Продолжительность ДЭ зависит от вида аттестации, уровня ДЭ (таблица № 2)

Таблица № 2

<b>Вид аттестации</b>	<b>Уровень ДЭ</b>	<b>Составная часть КОД (инвариантная/вариативная)</b>	<b>Продолжительность ДЭ<sup>1</sup></b>
ПА	-	Инвариантная часть	<b>1 ч. 30 мин.</b>
<b>ГИА</b>	<b>базовый</b>	<b>Инвариантная часть</b>	<b>2 ч. 30 мин.</b>
ГИА	профильный	Инвариантная часть	<b>3 ч. 30 мин.</b>
ГИА	профильный	Совокупность инвариантной и вариативной частей	<b>не более 4 ч. 30 мин.</b>

---

<sup>1</sup> Максимальная продолжительность демонстрационного экзамена.

**Требования к содержанию КОД.** Единое базовое ядро содержания КОД (таблица № 3) сформировано на основе вида деятельности (вида профессиональной деятельности) в соответствии с ФГОС СПО и является общей содержательной основой заданий ДЭ вне зависимости от вида аттестации и уровня ДЭ.

Таблица № 3

<b>ЕДИНОЕ БАЗОВОЕ ЯДРО СОДЕРЖАНИЯ КОД<sup>2</sup></b>		
<b>Вид деятельности/ Вид профессиональной деятельности</b>	<b>Перечень оцениваемых ОК/ПК</b>	<b>Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)</b>
Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	ПК: Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с программным управлением, настройку станка в соответствии с заданием	Навык: подготавливать к использованию инструменты и оснастку для работы на металлорежущих станках с программным управлением, настройку станка в соответствии с заданием
	ПК: Осуществлять перенос программы на станок, адаптацию разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации	Навык: переносить программы на станок, адаптации разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации
	ПК: Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией	Умение: выполнять технологические операции при изготовлении детали на металлорежущем станке с числовым программным управлением

<sup>2</sup> Единое базовое ядро содержания КОД – общая (сквозная) часть единого КОД, относящаяся ко всем видам аттестации (ГИА, ПА) вне зависимости от уровня ДЭ.

	ОК: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения: составлять план действия.
--	---	-----------------------------------

Содержательная структура КОД представлена в таблице № 4.

Таблица № 4

Вид деятельности (вид профессиональной деятельности)	Перечень оцениваемых ОК, ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)	ПА <sup>3</sup>	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ
<b>Инвариантная часть КОД</b>					
Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	ПК: Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с программным управлением, настройку станка в соответствии с заданием	Навык: подготавливать к использованию инструменты и оснастку для работы на металлорежущих станках с программным управлением, настройку станка в соответствии с заданием	■	■	■
	ПК: Осуществлять перенос программы на станок, адаптацию разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации	Навык: переносить программы на станок, адаптации разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации	■	■	■

<sup>3</sup> Содержание КОД в части ПА равно содержанию единого базового ядра содержания КОД.

	ПК: Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией	Умение: выполнять технологические операции при изготовлении детали на металлорежущем станке с числовым программным управлением	■	■	■
	ОК Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умение: составлять план действия	■	■	■
Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением	ПК: Разрабатывать управляющие программы с применением систем CAD/CAM	Умение: разрабатывать управляющие программы с применением систем CAD/CAM		■	■
Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	ПК: Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией	Навык: в обработке и доводке деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием, технологической и конструкторской документацией			■
<b>Вариативная часть КОД</b>					
<p>Вариативная часть КОД формируется образовательными организациями на основе реализуемой основной образовательной программы СПО и с учетом квалификационных требований, заявленных конкретными 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.</p> <p>Рекомендации по формированию вариативной части КОД, вариативной части задания и критериев оценивания для ДЭ ПУ представлены в приложении № 1 к Тому 1 оценочных материалов.</p>					■

**Требования к оцениванию.** Распределение значений максимальных баллов (таблица № 5) зависит от вида аттестации, уровня ДЭ, составной части КОД.

Таблица № 5

Вид аттестации	Уровень ДЭ	Составная часть КОД (инвариантная/вариативная часть)	Максимальный балл
ПА	ДЭ	Инвариантная часть	26 из 26
ГИА	ДЭ БУ		50 из 50
	ДЭ ПУ		80 из 80
ГИА	ДЭ ПУ	Вариативная часть	20 из 20
ГИА	ДЭ ПУ	Совокупность инвариантной и вариативной частей	100 из 100

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ БУ в рамках ГИА представлено в таблице № 7.

Таблица № 7

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания <sup>5</sup>	Баллы
1	Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	Осуществление подготовки к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с программным управлением, настройку станка в соответствии с заданием	12,00
		Осуществление переноса программы на станок, адаптацию разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации	2,00
		Ведение технологического процесса обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией	23,00
		Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	2,00

2	Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением	Разработка управляющих программ с применением систем CAD/CAM	<b>11,00</b>
<b>ИТОГО</b>			<b>50,00</b>

---

<sup>5</sup> Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и начинается с отглагольного существительного.

---

## Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания

Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания в зависимости от вида аттестации, уровня ДЭ представлен в таблице № 10.

Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания может быть дополнен образовательной организацией с целью создания необходимых условий для участия в ДЭ обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и обучающихся из числа детей-инвалидов и инвалидов.

Таблица № 10

1. Зоны площадки									
Наименование зоны площадки					Код зоны площадки				
Рабочее место участника					А				
Общая площадка (площадка для демонстрации)					Б				
Зона эксперта					В				
2. Инфраструктура рабочего места участника ДЭ									
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Расчет кол-ва (На 1 раб. место/На 1 участника)	Количество			Единица измерения	Код зоны площадки
					ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ		
Перечень оборудования									
1.	Станок с ЧПУ	Вертикально-фрезерный, обрабатывающий центр с ЧПУ или 2-осевой токарный станок с ЧПУ с приводным инструментом и осью С	28.41.22	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А



2.	Контейнер для сбора стружки	Стойкость к повреждениям от металлической стружки	25.29.11	На 1раб. место	1	1	1	шт	А
3.	Компьютер в сборе/ноутбук/	Характеристики компьютера подбираются исходя из рекомендуемых требований САМ программы	26.20.11	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
4.	САМ - система с постпроцессором для станка с ЧПУ	Отлаженный и рабочий постпроцессор для выбранного станка с ЧПУ. Возможность программирования стандартных операций. Возможность программирования фрезерных операций для приводного инструмента (для токарного станка)	28.41.22	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
5.	Верстак	Ширина от 1400 до 2000 мм	31.09.11	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
6.	Стол (для измерительного инструмента)	На усмотрение ОО	31.09.11	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
7.	Стол (для компьютера)	Технические характеристики на усмотрение ОО	31.01.12	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
8.	Стул	Технические характеристики на усмотрение ОО	31.01.11	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А

Перечень инструментов									
1.	Станочное приспособление для закрепления заготовки	Тиски машинные прецизионные или трехкулачковый патрон	28.41.22	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
2.	Набор удлиненных производственных шестигранников (2,5-10 мм)	Технические характеристики на усмотрение ОО	25.73.30	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
3.	Рожковый ключ	Подбирается в зависимости от размера крепления тисков к столу (Для фрезерного станка, для токарного станка не применяется)	25.73.30	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
4.	Набор для базирования и фиксации тисков к столу	Набор должен состоять минимум из 4 поджимов под паз на станке (Для фрезерного станка, для токарного станка не применяется)	25.73.30	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
5.	Набор параллельных подкладок	Высокоточные подкладки с не менее 6 пар разной ширины (Для фрезерного станка, для токарного станка не применяется)	28.41.40	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
6.	Калькулятор	Технические характеристики на усмотрение ОО	28.23.12	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А

7.	Набор шаберов	Набор шаберов	25.73.30	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
8.	Набор надфилей	В наборе от 3 до 12 штук длиной не более 150 мм	25.73.30	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
9.	Молоток	С резиновым или пластиковым бойком (Для фрезерного станка, для токарного станка не применяется)	25.73.30	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
10.	Флэшка	До 8 Гб.	26.20.21	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
11.	Штангенциркуль цифровой 0-150 мм	Цена деления: 0,01 мм	26.51.33	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
12.	Штангенглубиномер 0-150 мм	Цена деления: 0,01 мм	26.51.33	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
13.	Набор микрометров цифровых 0-75 мм	Цена деления: 0,001 мм	26.51.33	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
14.	Микрометр для измерения наружной резьбы 25-50 мм	Цена деления: 0,001 мм или 0,005 мм или 0,01 мм	26.51.33	На 1 раб. место	-	1	1	шт	А
15.	Глубиномер микрометрический 0-50 мм	Цена деления: 0,01 мм	26.51.33	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
16.	Набор микрометрических нутромеров 20-50 мм	*Цена деления: 0,001 мм или 0,005	26.51.33	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
17.	Осовой приводной цанговый блок для крепления фрезы Ø10мм	С ключами для фиксирования цанги (Для токарного станка, для фрезерного станка не применяется)	28.41.40	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
18.	Осовой приводной цанговый блок крепления сверла ø5мм	Подбирается в зависимости от требований станка	25.73.30	На 1 раб. место	-	-	1	шт	А

		(Для токарного станка, для фрезерного станка не применяется)							
19.	Державка токарная	Для наружной черновой обработки под пластинку 80° (Для токарного станка, для фрезерного станка не применяется)	28.41.40	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
20.	Блок токарный	Для крепления державки для черновой наружной обработки. (Для токарного станка, для фрезерного станка не применяется)	28.41.40	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
21.	Державка токарная	Для чистовой наружной обработки под пластинку 55° или 35°. (Для токарного станка, для фрезерного станка не применяется)	28.41.40	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
22.	Блок токарный	Для крепления державки для чистовой наружной обработки (Для токарного станка, для фрезерного станка не применяется)	28.41.40	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
23.	Блок токарный	Для крепления корпуса сверла (Для токарного станка, для фрезерного станка не применяется)	28.41.40	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А

24.	Корпус сверла	Диаметр сверла 20 мм. с посадочными местами под 2 пластинки. (Для токарного станка, и фрезерного станка)	28.41.40	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
25.	Блок токарный	Для крепления державки для внутренней обработки (Для токарного станка, для фрезерного станка не применяется)	28.41.40	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
26.	Державка расточная	Для внутренней обработки. Возможность обработки отверстия от диаметра 20 мм. Под пластинку 55° или 35°. (Для токарного станка, для фрезерного станка не применяется)	28.41.40	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
27.	Блок токарный	Для крепления державки обработки наружной канавки (Для токарного станка, для фрезерного станка не применяется)	28.41.40	На 1 раб. место	-	1	1	шт	А
28.	Державка токарная	Для обработки наружной канавки (Для токарного станка, для фрезерного станка не применяется)	28.41.40	На 1 раб. место	-	1	1	шт	А

29.	Блок токарный	Для крепления державки для наружного нарезания резьбы (Для токарного станка, для фрезерного станка не применяется)	28.41.40	На 1 раб. место	-	1	1	шт	А
30.	Державка токарная	Для нарезания наружной резьбы (Для токарного станка, для фрезерного станка не применяется)	28.41.40	На 1 раб. место	-	1	1	шт	А
31.	Блок токарный	Для крепления державки для внутреннего нарезания резьбы (Для токарного станка, для фрезерного станка не применяется)	28.41.40	На 1 раб. место	-	-	1	шт	А
32.	Державка токарная	Для нарезания внутренней резьбы (Для токарного станка, для фрезерного станка не применяется)	28.41.40	На 1 раб. место	-	-	1	шт	А
33.	Торцевая фреза с оправкой	Диаметр фрезы должен быть в промежутке 12мм-36мм. Подбирается в зависимости от требований станка (Для фрезерного станка, для токарного станка не применяется)	25.73.40	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
34.	Оправка с цангой под фрезу 10 мм	Подбирается в зависимости от	28.49.21	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А

		требований станка (Для фрезерного станка, для токарного станка не применяется)							
35.	Оправка с цангой под сверло $\varnothing 20\text{мм}$	Подбирается в зависимости от требований станка (Для фрезерного станка, для токарного станка не применяется)	28.49.21	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
36.	Оправка с цангой под сверло $\varnothing 5\text{ мм}$	Подбирается в зависимости от требований станка (Для фрезерного станка, для токарного станка не применяется)	28.49.21	На 1 раб. место	-	-	1	шт	А
37.	Оправка с цангой под фасочную фрезу	Подбирается в зависимости от требований станка (Для фрезерного станка, для токарного станка не применяется)	28.49.21	На 1 раб. место	-	1	1	шт	А
38.	Оправка с цангой под метчик	Подбирается в зависимости от требований станка (Для фрезерного станка, для токарного станка не применяется)	28.49.21	На 1 раб. место	-	-	1	шт	А
39.	Корпус резьбофрезы с оправкой и цангой	Корпус резьбофрезы с обработкой под глубину до 30 мм. Под нарезание резьбы. Подбирается в зависимости от	28.49.21	На 1 раб. Место	-	1	1	шт	А

		требований станка (Для фрезерного станка, для токарного станка не применяется)							
40.	Цанга под фрезу $\varnothing 10$ мм	Под осевой приводной блок (Для токарного станка, для фрезерного станка не применяется)	25.73.30	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
41	Цанга под сверло $\varnothing 5$ мм.	(Для токарного станка, для фрезерного станка не применяется)	25.73.30	На 1 раб. место	-	-	1	шт	А
42	Калибр пробка	M30x1.5-6H	26.51.33	На 1 раб. место	-	-	1	шт	А
<b>Перечень расходных материалов</b>									
1.	Ветошь	Материал не должен оставлять ворс	13.94.20	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
2.	Металлоизделие готовое (заготовка)	Материал - Д16Т Размеры заготовки - $\varnothing 60 \times 60$ (+ 0,5 мм)	24.10.66	На 1 участника	2	2	2	шт	А
3.	Смазочно-охлаждающая жидкость	Подбирается исходя из требований оборудования	19.20.29	На 1 раб. место	1	1	1	л	А
4.	Пластинки	Под торцевую фрезу в зависимости от диаметра фрезы (Для фрезерного станка, для токарного станка не применяется)	25.73.40	На 1 участника	1	1	1	комплект	А
5.	Фреза $\varnothing 10$ мм	Для обработки алюминия. Высота режущей части в пределах от 15 мм.	25.73.40	На 1 участника	1	1	1	шт	А



		(Для фрезерного станка, и токарного станка)							
6.	Сверло $\varnothing 5$ мм	Для обработки алюминия. Для токарного станка, и фрезерного станка)	25.73.40	На 1 участника	-	-	1	шт	А
7.	Пластинка для резьбофрезы	Для нарезания резьбы М30 с шагом 1,5 мм / аналог (Для фрезерного станка, для токарного станка не применяется)	25.73.40	На 1 участника	-	1	1	шт	А
8.	Фасочная фреза	Для обработки алюминия от $\varnothing 6-12$ мм (Для фрезерного станка, для токарного станка не применяется)	25.73.40	На 1 участника	-	1	1	шт	А
9.	Пластина твердосплавная	Для наружной черновой обработки $80^\circ$ , радиус в пределах от 0.4 до 0.8. Под обработку алюминия (Для токарного станка, для фрезерного станка не применяется)	25.73.40	На 1 участника	1	1	1	шт	А
10.	Пластина твердосплавная	Для наружной чистовой обработки $55$ или $35^\circ$ , радиус 0.4. Под обработку алюминия (Для токарного станка, для фрезерного станка не применяется)	25.73.40	На 1 участника	1	1	1	шт	А

11.	Пластина твердосплавная	Для нарезания наружной резьбы М30х1,5 – 6h (Для токарного станка, для фрезерного станка не применяется)	25.73.40	На 1 участника	-	1	1	шт	А
12.	Пластина твердосплавная	Для нарезания внутренней резьбы М30х1,5 – 6H (Для токарного станка, для фрезерного станка не применяется)	25.73.40	На 1 участника	-	-	1	шт	А
13.	Пластина твердосплавная	Для сверла (Для токарного станка, и фрезерного станка)	25.73.40	На 1 участника	2	2	2	шт	А
14.	Пластина твердосплавная	Для внутренней обработки 55° или 35°, под обработку алюминия (Для токарного станка, для фрезерного станка не применяется)	25.73.40	На 1 участника	1	1	1	шт	А
15.	Пластина твердосплавная	Для канавки шириной 3-4мм, под обработку алюминия (Для токарного станка, для фрезерного станка не применяется)	25.73.40	На 1 участника	-	1	1	шт	А
16.	Пластина твердосплавная	Для внутренней обработки 55° или 35°. Для расточки сырых кулачков.	25.73.40	На 1 участника	1	1	1	шт	А

		(Для токарного станка, для фрезерного станка не применяется)							
17.	Комплект кулачков сырых	Под патрон на выбранном Токарном станке с ЧПУ Высота не более 60 мм. (Для токарного станка, для фрезерного станка не применяется)	28.49.23	На 1 участника	1	1	1	комплект	А
18	Метчик М6-6Н машинный	Для нарезания внутренней резьбы М6 – 6Н (Для фрезерного станка, для токарного станка не применяется)	25.73.40	На 1 участника	-	-	1	шт	А
<b>Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности</b>									
1.	Щетка-сметка	Технические характеристики на усмотрение ОО	32.91.11	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
2.	Крючок для стружки уборки	Технические характеристики на усмотрение ОО	25.73.30	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
3.	Очки защитные	Технические характеристики на усмотрение ОО	32.50.42	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
4.	Перчатки х/б с ПВХ покрытием	Не менее 7 класса вязки	14.12.30	На 1 участника	1	1	1	шт	А
5.	Специальная рабочая одежда	ГОСТ27575-87	14.12.30	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
<b>3. Инфраструктура общего (коллективного) пользования участниками ДЭ</b>									
№	Наименование		ОКПД-2	Расчет	Количество				



Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности										
1.	Аптечка	Для оказания первой помощи. Оснащение не менее, чем по приказу Министерства здравоохранения Российской Федерации от 24 мая 2024 г. N 262н "Об утверждении требований к комплектации аптечки для оказания работниками первой помощи пострадавшим с применением медицинских изделий"	21.20.24	На всю площадку	-	1	1	1	шт	Б
2.	Огнетушитель	Огнетушитель переносной . Общие	28.29.22	На всю площадку	-	1	1	1	шт	Б

		технически е требования . Требования я не менее, чем по приказу Федеральн ого агентства по техническо му регулирова нию и метрологии от 24 августа 2021 г. № 794-ст, в части ГОСТ Р 51057 Техника пожарная. Огнетушит ели переносны е. Общие технически е требования								
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--

4. Инфраструктура рабочего места главного эксперта ДЭ								
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Количество			Единица измерения	Код зоны площади
				ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ		
<b>Перечень оборудования</b>								
1.	Компьютер в сборе/ноутбук	Характеристики компьютера подбираются исходя из рекомендуемых требований программы САМ	26.20.11	1	1	1	шт	В
2.	Стол (для компьютера)	Технические характеристики на усмотрение ОО	31.01.12	1	1	1	шт	В
3.	Стул	Технические характеристики на усмотрение ОО	31.01.11	1	1	1	шт	В
4.	Принтер	Технические характеристики на усмотрение ОО	26.20.16	1	1	1	шт	В
<b>Перечень инструментов</b>								
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-
<b>Перечень расходных материалов</b>								
1.	Бумага А4	Технические характеристики согласно выбранного оборудования	17.12.14	1	2	2	пачка	В
2.	Ручки шариковые	Технические характеристики на усмотрение ОО	32.99	1	1	1	шт	В
3.	Вешалка	На усмотрение ОО	31.09.11	1	1	1	шт	В

4.	Маркер	Технические характеристики на усмотрение ОО		32.99.12	1	1	1	шт	В	
5.	Файлы	Технические характеристики на усмотрение ОО		22.29.25	1	1	1	упак	В	
7.	Степлер	Технические характеристики на усмотрение ОО		25.99.23	1	1	1	шт	В	
<b>Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности</b>										
1.	Не требуется	-		-	-	-	-	-	-	
<b>5. Инфраструктура рабочего места членов экспертной группы</b>										
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Расчет кол-ва (На 1 эксперта/ На кол-во экспертов/ На всех экспертов)	Количество экспертов	Количество			Единица измерения	Код зоны площади
						ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ		
<b>Перечень оборудования</b>										
1.	Стол	Технические характеристики на усмотрение ОО	31.01.12	На 1 эксперта	-	1	1	1	шт	В
2.	Стул	Технические характеристики на усмотрение ОО	31.01.11	На 1 эксперта	-	1	1	1	шт	В



3.	Вешалка	На усмотрение ОО	31.09.11	На всех экспертов	-	1	1	1	шт	В
<b>Перечень инструментов</b>										
1.	Секундомер или часы	Технические характерист ики на усмотрение ОО	26.52.12	На всех экспертов	-	1	1	1	шт	В
<b>Перечень расходных материалов</b>										
1.	Ручка	Технические характерист ики на усмотрение ОО	32.99.12	На 1 эксперта	-	1	1	1	шт	В
2.	Маркер	Технические характерист ики на усмотрение ОО	32.99.12	На всех экспертов	-	1	1	1	шт	В
<b>Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности</b>										
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>6. Дополнительные технические характеристики и описания площадки</b>										
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики								
1.	Площадь зоны	Не менее 5м <sup>2</sup> на 1(одного участника)								
2.	Интернет:	Стабильное Интернет -соединение								
3.	Электричество:	380В для питания станка,220В для персональных компьютеров и орг. техники								
4.	Контур заземления для электропитания и сети слаботочных подключений (при необходимости)	Согласно типу станка								
5.	Покрытие пола:	Должно обеспечивать безопасное перемещение, не иметь выступов в местах состыковки элементов покрытия, способствующих травмированию 50м <sup>2</sup> на всю зону								

### 3.2 Примерный план застройки площадки ДЭ

Примерный план застройки площадки ДЭ ПУ, проводимого в рамках ГИА, представлен в приложении № 2 к настоящему Тому 1 ОМ.

### 3.3 Требования к составу экспертных групп

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.

Количество экспертов ДЭ вне зависимости от вида аттестации, уровня ДЭ представлено в таблице № 11.

Таблица № 11

Кол-во рабочих мест в ЦПДЭ	Максимальное кол-во обучающихся-участников ДЭ (одновременно в ЦПДЭ)	Кол-во экспертов (одновременно в ЦПДЭ)
1	1	3
2	2	3
3	3	3
4	4	3
5	5	4
6	6	4
7	7	4
8	8	4
9	9	4
10	10	4
11	11	4
12	12	5
13	13	5
14	14	5
15	15	5
16	16	5
17	17	5
18	18	5
19	19	6
20	20	6
21	21	6
22	22	6
23	23	6
24	24	6
25	25	6

## Инструкция по технике безопасности

### 1. Общие требования по технике безопасности и охране труда.

К выполнению процесса обработки металлов на станках с ЧПУ допускаются лица, прошедшие вводный инструктаж.

Работайте на станках только тех систем, которые Вами изучены и к самостоятельной работе на которых Вы допущены.

Работайте только в исправной, аккуратно заправленной спецодежде и применяйте средства защиты, предусмотренные Типовыми отраслевыми нормами для данной профессии.

Следите, чтобы пол вокруг оборудования был нескользким и не был облит маслом, эмульсией.

Не работайте на неисправном оборудовании, а также при отсутствии, или неисправности: ограждений, блокировок, заземляющих проводов.

Соблюдайте меры личной гигиены: не мойте руки в масле, эмульсии, керосине; не вытирайте руки концами ветоши, загрязнёнными стружкой; не храните личную одежду на рабочем месте

### 2. Требования по технике безопасности и охране труда перед началом работы.

Надеть спец. одежду, которая должна быть застегнута на все пуговицы; Застегнуть или обвязать обшлага рукавов;

Длинные волосы убрать под головной убор;

Надеть индивидуальные средства защиты (очки). Запрещается работать в легкой открытой обуви, а также с закатанными рукавами;

Внимательно осмотрите станочное приспособление, необходимый инструмент, ключи, крючок для удаления стружки, определите их исправность и готовность к использованию;

Проверьте наличие и/или исправность:

Органов управления станком;

Ограждений опасных зон; откидные, раздвижные и съемные ограждения должны удерживаться от самопроизвольного перемещения;

Предохранительных устройств для защиты от стружки, охлаждающих жидкостей, шланги, подводящие охлаждающую жидкость, должны быть цельными и должны размещаться так, чтобы было исключено соприкосновение их с режущим инструментом и движущимися частями станка;

Устройств для крепления инструмента;

Осмотрите режущий инструмент (на наличие трещин, надломов, прочность крепления пластинок твердого сплава или керамических пластинок и пр.);

Осмотрите измерительный, крепежный инструмент и приспособления. На холостом ходу станка проверьте: исправность органов управления; исправность фиксации рычагов включения и переключения (убедитесь в том, что возможность самопроизвольного переключения с холостого хода на рабочий исключена);

Исправность системы смазки и системы охлаждения.

3. Требования по технике безопасности и охране труда во время работы.

Убедитесь, что на станке нет посторонних предметов;

Установите режущий инструмент в рабочие позиции, осмотрите на отсутствие сколов, трещин режущих кромок;

Ручная проверка размеров обрабатываемых деталей и снятие деталей для контроля должны производиться только при отключенных механизмах вращения или перемещения заготовок, инструмента, приспособлений;

Не допускайте скопления стружки на режущем инструменте и оправке, используйте для этого специальный крючок или щетку;

Обязательно остановите станок, и выключите электродвигатель главного привода при: уходе от станка даже на короткое время; уборке, смазке, чистке станка; обнаружении неисправности в оборудовании, инструменте, приспособлении, заземляющих элементах, защитных ограждениях, блокирующих устройств, упоров.

Запрещается:

Открывать и снимать ограждения и предохранительные устройства во время работы станка; убирать стружку со станка голыми руками или сжатым воздухом.

4. Требования по технике безопасности и охране труда в аварийных ситуациях.

При, внезапной поломке станка, приспособления, режущего инструмента немедленно выключите станок и обесточьте его;

При работе на металлорежущих станках при полном или частичном прекращении электроснабжения выключите станок.

В случаях возникновения пожара: обесточьте станок; выключите вентиляцию;  
вызовите пожарную охрану; приступайте к тушению пожара первичными средствами пожаротушения.

Помните, что загоревшееся электрооборудование необходимо тушить углекислотными, порошковыми огнетушителями, а также песком.

5. Требования по технике безопасности и охране труда по окончании работы.

Приведите в порядок рабочее место. Стружку и металлическую пыль со станка убирайте только щёткой и крючком;

Сообщить о выявленных во время выполнения работы неполадках и неисправностях оборудования и инструмента, и других факторах, влияющих на безопасность выполнения работ.

### **Организационные требования:**

1. Технический эксперт под подпись знакомит главного эксперта, членов экспертной группы, обучающихся с требованиями охраны труда и безопасности производства.

2. Все участники ДЭ должны соблюдать установленные требования по охране труда и производственной безопасности, выполнять указания технического эксперта по соблюдению указанных требований.

## Образец задания

Задание ДЭ представляет собой сочетание модулей в зависимости от вида аттестации и уровня ДЭ. Продолжительность выполнения каждого модуля задания представлена в таблице № 12.

Таблица № 12

Номер и наименование модуля задания	Вид аттестации/уровень ДЭ	Продолжительность выполнения модуля задания
Модуль № 1: Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	ПА, <b>ГИА ДЭ БУ</b> ; ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)	1 ч. 30 мин.
Модуль № 2: Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением. Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	<b>ГИА ДЭ БУ</b> ; ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)	1 ч. 00 мин.
Модуль № 3: Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением. Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)	1 ч. 00 мин.

**Текст образца задания:****Модуль № 1:**

**Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности**

**Вид аттестации/уровень ДЭ:**

ПА, **ГИА ДЭ БУ**;  
ГИА ДЭ ПУ

Задания:

1. Перенести управляющую программу на станок (управляющая программа разрабатывается в подготовительный день на базе ЦПДЭ)

2. Выполнить подбор и установку режущего инструмента, приспособления (тиски, кулачки) для обработки заготовки детали по программе;

3. Выполнить наладку станка с программным управлением для обработки детали;

4. Выполнить обработку детали;

5. Подобрать контрольно-измерительный инструмент в зависимости от точности измерений и конструктивных особенностей детали. Произвести измерения детали.

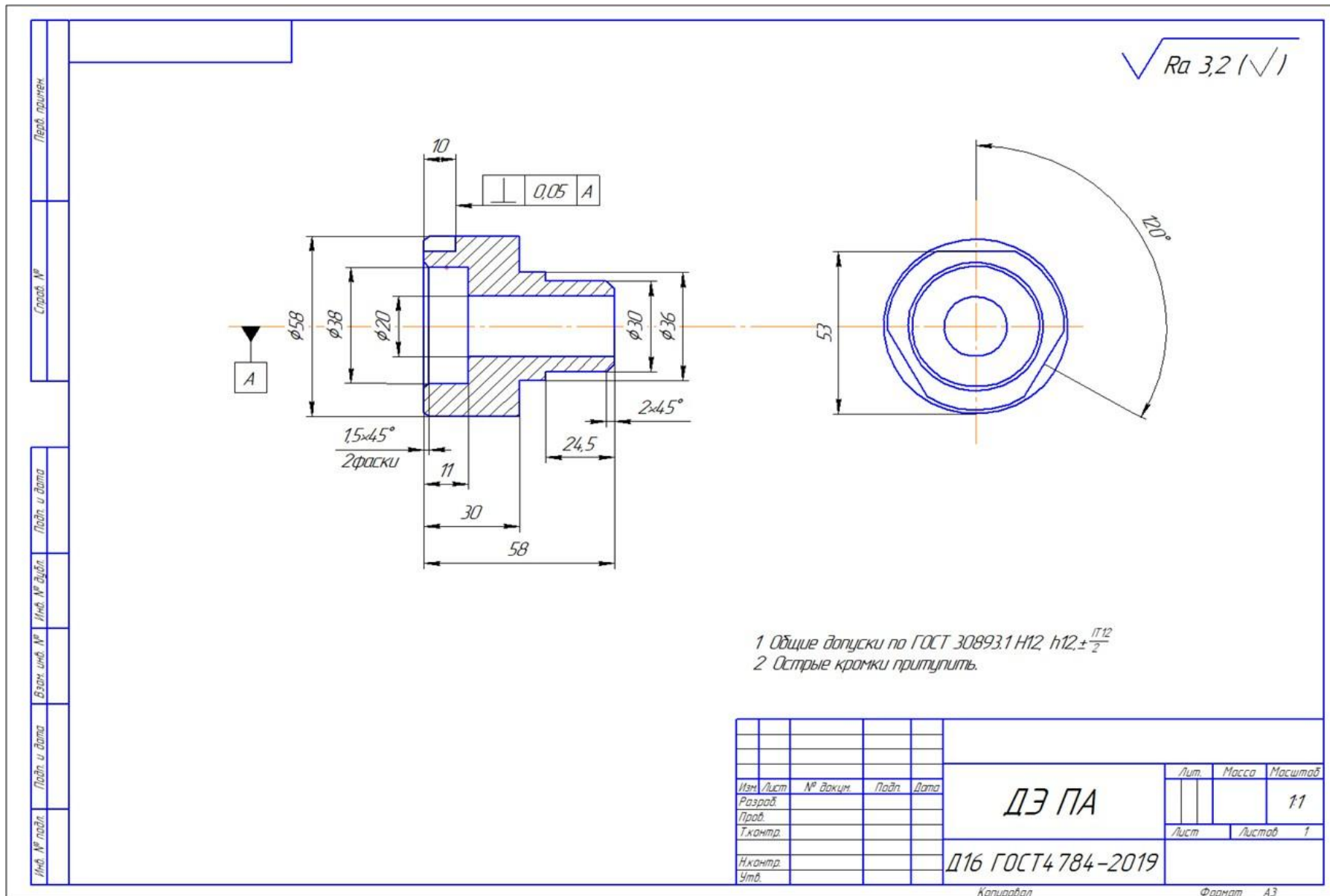
6. После окончания работы выгрузить инструмент и снять приспособление (тиски, кулачки)

Необходимые приложения:

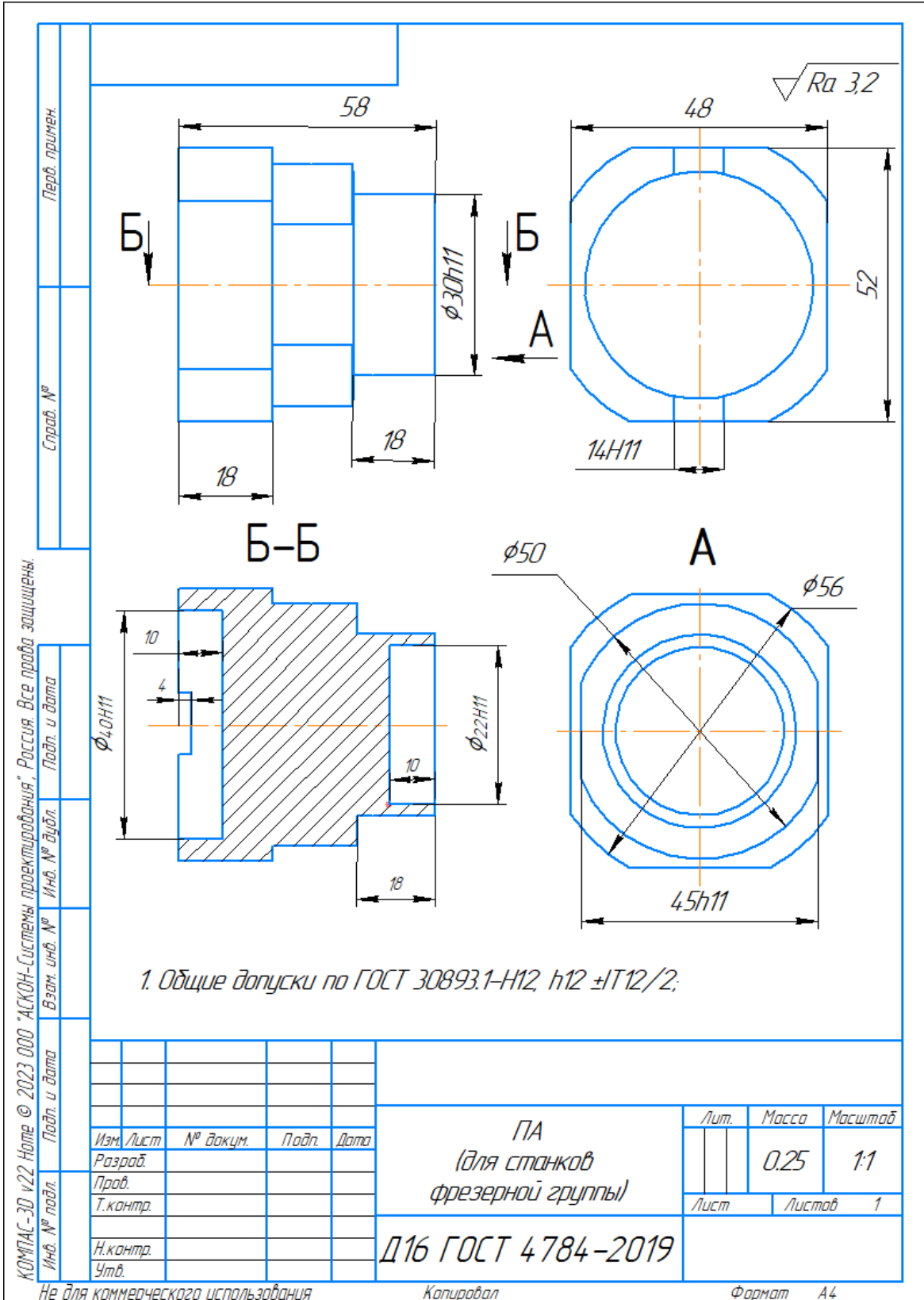
Чертеж изготовления детали на станках токарной группы- Приложение № 1 Чертеж

изготовления детали на станках фрезерной группы- Приложение № 2

---







КОМПАС-3D v22 © 2023 ООО "АСКОН-Системы проектирования", Россия. Все права защищены.  
 Инв. № подл. Подл. и дата      Инв. № докл. Подл. и дата      Взам. инв. №      Инв. № докл. Подл. и дата

**Модуль № 2:**

**Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением. Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности.**

**Вид аттестации/уровень ДЭ:**

**ГИА ДЭ БУ; ГИА ДЭ ПУ**

Задание:

1. Разработать управляющую программу для станка с числовым программным управлением;
2. Перенести управляющую программу на станок;
3. Выполнить подбор и установку режущего инструмента, приспособления (тиски, кулачки) для обработки детали по программе;
4. Выполнить наладку станка с программным управлением для обработки детали;
5. Выполнить обработку детали;
6. Подобрать контрольно–измерительный инструмент в зависимости от точности измерений и конструктивных особенностей детали. Произвести измерения детали.
7. После окончания работы выгрузить инструмент и снять приспособление (тиски, кулачки)

Необходимые приложения:

Чертеж изготовления детали на станках токарной группы- Приложение № 3 Чертеж изготовления детали на станках фрезерной группы- Приложение № 4 Таблица полей допусков и отклонений. Приложение № 7

---

Перед. примен.

Способ №

Лист и дата

Лист № 1 из 1

Вариант №

Лист и дата

Лист № 1 из 1

Наименование изделия

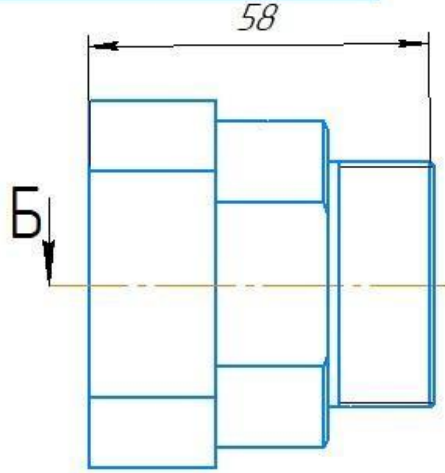
$\sqrt{Ra\ 3,2\ (\checkmark)}$

1 Общие допуски по ГОСТ 30893.1 H12 h12 ±  $\frac{IT12}{2}$

2 Острые кромки притупить.

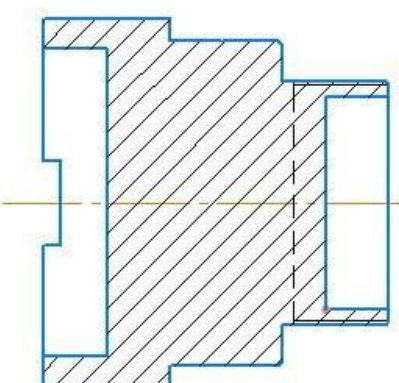
					<b>Демонстрационный экзамен</b>			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	<b>ДЭ БУ</b>	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.								11
Проб.						Лист	Листов	1
Т.контр.					<b>Д16 ГОСТ 4784-2019</b>			
Н.контр.					Копировал			
Утв.					Формат А3			

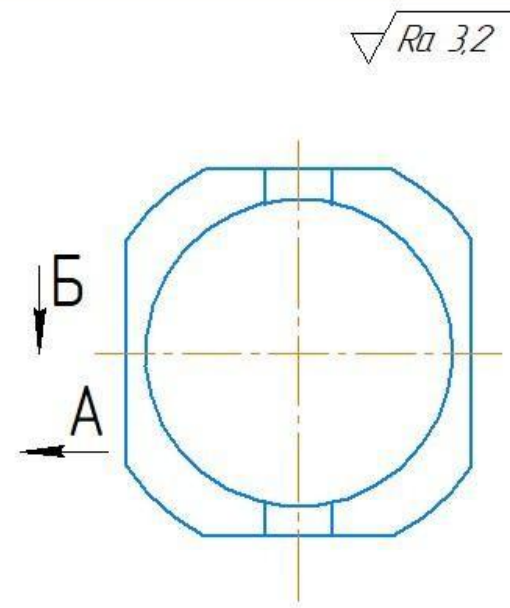
КОМПАС-3D v22 © 2023 ООО "АСКОН-Системы проектирования", Россия. Все права защищены.  
 Инв. № подл. Подп. и дата  
 Взам. инв. № Инв. № дубл. Подп. и дата  
 Подп. и дата  
 Инв. № подл.



58

Б-Б

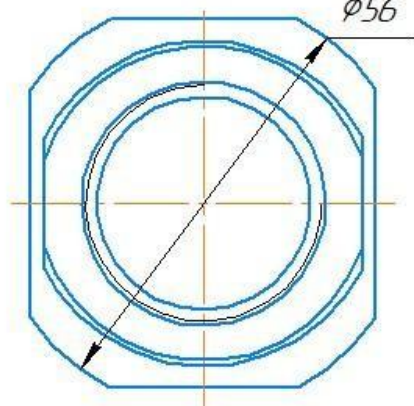




Ра 3.2

Б

А



А

φ56

1. Общие допуски по ГОСТ 30893.1-Н12, h12, ±IT12/2;  
 2. Острые кромки притупить фаской 0.3x45°.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ДЭ БУ (для станков фрезерной группы)	Лит.	Масса	Масштаб	
								0.21	1:1
Д16 ГОСТ 4 784-2019					Лист	Листов 1			

Не для коммерческого использования
Копировал
Формат А4

