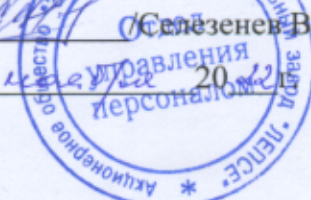


Кировское областное государственное  
профессиональное образовательное автономное учреждение  
«Вятский электромашиностроительный техникум»


Согласовано

начальник управления производством  
АО Электромашиностроительный  
завод «Ленсе»

  
Селезнев В.А.  
«30» ноября 2022 г.

Утверждаю

Директор КОГПОАУ ВЭМТ  
М.Ю. Казакова

  
«30» ноября 2022 г.

**ПРОГРАММА  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

по основной профессиональной образовательной программе  
среднего профессионального образования

(подготовка квалифицированных рабочих и служащих)

***15.01.32 Оператор станков с числовым программным  
управлением***

г. Киров



Организация разработчик:

КОГПОАУ «Вятский электромашиностроительный техникум».

Разработчики:

Самарцева И.И. председатель ПЦК;

Копанева Т.А., преподаватель;

Ольхов Н.Ю., преподаватель.

Обсуждено на педагогическом совете

протокол № 2

от « 30 » ноября 20 22 г.

Рассмотрено на заседании ПЦК  
машиностроительного профиля

протокол № 3

от « 31 » октябре 20 22 г.

Председатель

И.П. Самарцева И.П. Самарцева

# ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

## 15.01.32 Оператор станков с числовым программным управлением

В соответствии с Законом Российской Федерации «Об образовании», государственная итоговая аттестация выпускников, завершающих обучение по программам среднего профессионального образования в образовательных учреждениях СПО, является обязательной. Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с документами:

Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 08 ноября 2021 г. № 800;

Положением о государственной итоговой аттестации по программам среднего профессионального образования ВЭМТ;

Настоящая Программа определяет совокупность требований к государственной итоговой аттестации по профессии 15.01.32 Оператор станков с числовым программным управлением.

В программе используются следующие сокращения:

ДЭ – демонстрационный экзамен

ЦПДЭ – центр проведения демонстрационного экзамена

КОД – комплект оценочной документации

ГИА - государственная итоговая аттестация

ГЭК - государственная экзаменационная комиссия

ОК – общие компетенции

ПК – профессиональные компетенции

СПО - среднее профессиональное образование

ФГОС - федеральный государственный образовательный стандарт

### 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Целью государственной итоговой аттестации является установление соответствия уровня и качества профессиональной подготовки выпускника по профессии 15.01.32 Оператор станков с числовым программным управлением, требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и работодателей.

1.2. Государственная итоговая аттестация является частью оценки качества освоения основной профессиональной образовательной программы по профессии 15.01.32 Оператор станков с числовым программным управлением и обязательной процедурой для выпускников очной формы обучения, завершающих освоение основной профессиональной образовательной программы (далее - ОПОП) среднего профессионального образования.

1.3. Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена базового уровня.

1.4. Сроки проведения государственной итоговой аттестации в соответствии с ФГОС и календарным графиком учебного процесса

– 22.06.2023 – 28.06.2023 (1 неделя).

### 2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1. Государственная итоговая аттестация в форме демонстрационного экзамена базового уровня проводится с целью определения уровня освоения студентом материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессио-

нальных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных производственных процессов.

2.2. Государственная итоговая аттестация в форме демонстрационного экзамена базового уровня проводится на основе требований к результатам освоения образовательных программ СПО, установленных федеральными государственными образовательными стандартами среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО).

### 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы общие и профессиональные компетенции.

| № компетенции  | Содержание компетенции   |
|--|--|
| 1  | 2  |
| <b>Общие компетенции</b>   |  |
| ОК 1   | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.  |
| ОК 2   | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.   |
| ОК 3   | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.  |
| ОК 4   | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.  |
| ОК 5   | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.  |
| ОК 6   | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. |
| ОК 7   | 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 языке.  |
| ОК 11  | Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.   |
| <b>Профессиональные компетенции</b><br>(соответствующие основным видам профессиональной деятельности)  |  |
| <b>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.</b> |  |

|   |  |
|---|--|
| 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. |
| <b>Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением.</b>  |  |
| 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.   |
| <b>Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности.</b> |  |
| 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.  |

#### 4. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ГИА

4.1. Необходимым условием допуска выпускника к государственной итоговой аттестации является успешное освоение всех учебных дисциплин и профессиональных модулей основной образовательной программы. Допуск выпускника к государственной итоговой аттестации оформляется приказом директора КОГПОАУ «Вятский электромашиностроительный техникум».

4.2. Программа государственной итоговой аттестации доводится до сведения обучающихся, не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

4.3. Демонстрационный экзамен базового уровня проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания, разрабатываемых оператором.

4.4. Комплект оценочной документации включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств

обучения и воспитания, план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

4.5. Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени.

4.6. Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена (далее - ЦПДЭ), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с комплектом оценочной документации.

Выпускники проходят демонстрационный экзамен в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.

4.7. Техникум знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена, выпускников сдающих демонстрационный экзамен и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена в срок не позднее чем за пять рабочих дней до даты проведения экзамена.

4.8. Допуск выпускников в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

4.9. Выпускники знакомятся со своими рабочими местами, под руководством главного эксперта также повторно знакомятся с планом проведения демонстрационного экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи в центре проведения экзамена. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

4.10. Технический эксперт под подпись знакомит выпускников с требованиями охраны труда и безопасности производства.

4.11. Выпускники вправе:

- пользоваться оборудованием ЦПДЭ, необходимыми материалами, средствами обучения и воспитания в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации, задания демонстрационного экзамена;

- получать разъяснения технического эксперта по вопросам безопасной и бесперебойной эксплуатации оборудования ЦПДЭ;

- получить копию задания демонстрационного экзамена на бумажном носителе;

4.12. Выпускники обязаны:

- во время проведения демонстрационного экзамена не пользоваться и не иметь при себе средства связи, носители информации, средства ее передачи и хранения, если это прямо не предусмотрено комплектом оценочной документации;

- во время проведения демонстрационного экзамена использовать только средства обучения и воспитания, разрешенные комплектом оценочной документации;

- во время проведения демонстрационного экзамена не взаимодействовать с другими выпускниками, экспертами, иными лицами, находящимися в центре проведения экзамена, если это не предусмотрено комплектом оценочной документации и заданием демонстрационного экзамена.

4.13. Выпускники могут иметь при себе лекарственные средства и питание, прием которых осуществляется в специально отведенном для этого помещении согласно плану проведения демонстрационного экзамена за пределами ЦПДЭ.

4.14. Допуск выпускников к выполнению заданий осуществляется при условии обязательного их ознакомления с требованиями охраны труда и производственной безопасности.

4.15. В соответствии с планом проведения демонстрационного экзамена главный эксперт знакомит выпускников с заданиями, передает им копии заданий демонстрационного экзамена.

4.16. После ознакомления с заданиями демонстрационного экзамена выпускники занимают свои рабочие места в соответствии с протоколом распределения рабочих мест.

4.17. После того, как все выпускники и лица, привлеченные к проведению демонстрационного экзамена, займут свои рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и производственной безопасности, главный эксперт объявляет о начале демонстрационного экзамена.

Время начала демонстрационного экзамена фиксируется в протоколе проведения демонстрационного экзамена, составляемом главным экспертом по каждой экзаменационной группе.

После объявления главным экспертом начала демонстрационного экзамена выпускники приступают к выполнению заданий демонстрационного экзамена.



4.18. Демонстрационный экзамен проводится при неукоснительном соблюдении выпускниками, лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, требований охраны труда и производственной безопасности, а также с соблюдением принципов объективности, открытости и равенства выпускников.

4.19. ЦПДЭ могут быть оборудованы средствами видеонаблюдения, позволяющими осуществлять видеозапись хода проведения демонстрационного экзамена.

4.20. Видеоматериалы о проведении демонстрационного экзамена в случае осуществления видеозаписи подлежат хранению в образовательной организации не менее одного года с момента завершения демонстрационного экзамена.

4.21. Явка выпускника, его рабочее место, время завершения выполнения задания демонстрационного экзамена подлежат фиксации главным экспертом в протоколе проведения демонстрационного экзамена.

4.22. В случае удаления из центра проведения экзамена выпускника, лица, привлеченного к проведению демонстрационного экзамена, или присутствующего в ЦПДЭ, главным экспертом составляется акт об удалении. Результаты ГИА выпускника, удаленного из ЦПДЭ, аннулируются ГЭК, и такой выпускник признаётся ГЭК не прошедшим ГИА по неуважительной причине.

4.23. Главный эксперт сообщает выпускникам о течении времени выполнения задания демонстрационного экзамена каждые 60 минут, а также за 30 и 5 минут до окончания времени выполнения задания.

4.24. После объявления главным экспертом окончания времени выполнения заданий выпускники прекращают любые действия по выполнению заданий демонстрационного экзамена.

4.25. Технический эксперт обеспечивает контроль за безопасным завершением работ выпускниками в соответствии с требованиями производственной безопасности и требованиями охраны труда.

4.26. Лицам, не проходившим государственную итоговую аттестацию по уважительной причине, предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию без отчисления из образовательной организации.

4.27. Обучающиеся не прошедшие государственную итоговую аттестацию или получившие на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, проходят государственную итоговую аттестацию не ранее чем через шесть месяцев после прохождения государственной итоговой аттестации впервые.

4.28. Повторное прохождение государственной итоговой аттестации для одного лица может назначаться образовательной организацией не более двух раз.

4.29. Решение государственной экзаменационной комиссии оформляется , который подписывается председателем государственной экзаменационной комиссии (в случае отсутствия председателя - его заместителем) и секретарем государственной экзаменационной комиссии и хранится в архиве образовательной организации.

4.30. По результатам государственной аттестации выпускник, участвовавший в государственной итоговой аттестации, имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения государственной итоговой аттестации и (или) несогласии с ее результатами.

4.31. По решению ГЭК результаты демонстрационного экзамена, проведённого при участии оператора, в рамках промежуточной аттестации по итогам освоения профессионального модуля по заявлению выпускника могут быть учтены при выставлении оценки по итогам ГИА в форме демонстрационного экзамена.

## **5. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УРОВНЯ И КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ**

5.1. Результаты проведения ГИА оцениваются с проставлением одной из отметок: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» - и объявляются в тот же день после оформления протоколов заседаний ГЭК.

5.2. Процедура оценивания результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется членами экспертной группы по 100-балльной системе в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации.

5.3. Баллы выставляются в протоколе проведения демонстрационного экзамена, который подписывается каждым членом экспертной группы и утверждается главным экспертом после завершения экзамена для экзаменационной группы.

5.4. При выставлении баллов присутствует член ГЭК, не входящий в экспертную группу, присутствие других лиц запрещено.

5.5. Подписанный членами экспертной группы и утвержденный главным экспертом протокол проведения демонстрационного экзамена далее передается в ГЭК для выставления оценок по итогам ГИА.

5.6. Оригинал протокола проведения демонстрационного экзамена передается на хранение в техникум в составе архивных документов.

### **Перечень знаний, умений, навыков проверяемый в рамках комплекта оценочной документации**

| №п/п | Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)  | Перечень оцениваемых ПК (ОК)   | Перечень оцениваемых умений и навыков / практического опыта   |
|------|---|--|---|
| 1    | 2   | 3  | 4   |
| 1.   | 1. Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности. | <p><b>ПК 3.1</b> 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.</p> <p><b>ПК 3.2</b> 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.</p> <p><b>ПК 3.3</b> Осуществлять перенос программы на станок, адаптацию разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных,</p> | <p><b>Уметь:</b><br/> Осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места оператора станка с ПУ в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;<br/> Выбирать и подготавливать к работе универсальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент;<br/> Определять режим резания по справочнику и паспорту станка;<br/> Определять возможности использования готовых УП на станках с ЧПУ;<br/> Выполнять технологические операции</p> |



|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
|  |  | <p>технологической и конструкторской документации.</p> <p><b>ПК 3.4</b> 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.</p> | <p>при изготовлении детали на металлорежущем станке с ЧПУ.</p> <p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <p>Выполнения подготовительных работ и обслуживания рабочего места оператора станка с ПУ;<br/>         Подготовке к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках с ПУ, настройку станка в соответствии с заданием; переносе программы на станок, адаптации разработанных УП на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации; обработке и доводке деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках с ПУ с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием, технологической и конструкторской документацией.</p> |
|--|--|---|--|

### Критерии оценивания

| № п/п | Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности) | Критерии оценивания | Баллы |
|-------|--|---------------------|-------|
| 1     | 2  | 3                   | 4     |

|    |  |   |        |
|----|--|---|--------|
| 1. | 1.Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности. | <p>Осуществление подготовки и обслуживания рабочего места для работы на металлорежущих станках различного вида и типа с программным управлением.</p> <p>Осуществление подготовки к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках различного вида и типа с программным управлением, настройку станка в соответствии с заданием.</p> <p>Осуществление переноса программы на станок, адаптацию разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации.</p> <p>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.</p> | 100,00 |
|----|--|---|--------|

**Схема перевода результатов ДЭ из сто балльной шкалы в пятибалльную**

| Оценка<br>(пятибалльная шкала)          | «2»     | «3»      | «4»      | «5»    |
|---|---------|----------|----------|--------|
| 1                                       | 2       | 3        | 4        | 5      |
| Оценка в баллах<br>(сто балльная шкала) | 0-19,99 | 20-39,99 | 40-69,99 | 70-100 |

Приложение №1

**Образец задания**

|  |
|--|
| Модуль 1: Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и |
|--|

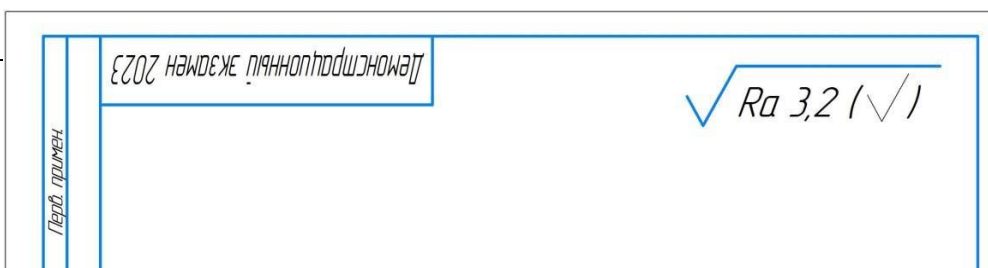
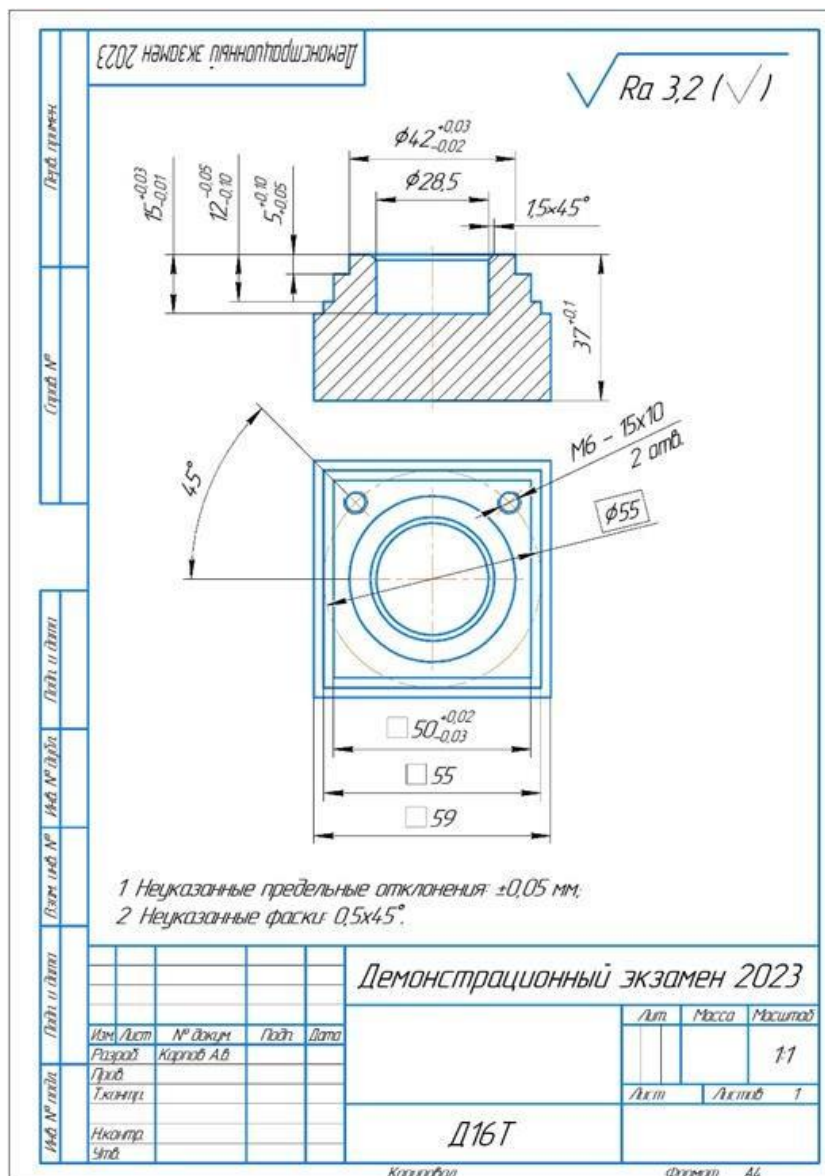
Задание модуля 1:

Участник ДЭ выполняет задание по изготовлению детали, согласно требованиям чертежа, на станке с ЧПУ адаптируя выданную управляющую программу.

Требуется провести наладку станка с ЧПУ, внести корректировки в выданную управляющую программу и изготовить деталь согласно требованиям чертежа.

Корректировки вносятся на основе требований чертежа к качеству детали.

(Пример корректировок: изменение режимов резания, изменение диаметра инструмента, корректировка припусков и т.п.)



*Примечания:*

*1. Управляющая программа разрабатывается площадкой проведения демонстрационного экзамена согласно чертежу задания, указанного в томе 2 оценочных материалов демонстрационного экзамена.*

*2. Участники ДЭ выполняют один из двух видов работ в зависимости от оборудования ЦПДЭ (Токарные или фрезерные работы).*

**Приложение №2**

**ПРОТОКОЛ**



**проведения демонстрационного экзамена**

Дата \_\_\_\_\_

Время начала ДЭ \_\_\_\_\_

Время завершения ДЭ \_\_\_\_\_

Центр проведения ДЭ, адрес \_\_\_\_\_

Образовательная организация, субъект РФ \_\_\_\_\_

Экзаменационная группа \_\_\_\_\_

Профессия СПО \_\_\_\_\_

| № п/п | ФИО | Рабочее место | Вариант задания | Итоговые результаты(баллы) |
|-------|-----|---------------|-----------------|----------------------------|
|       |     |               |                 |                            |
|       |     |               |                 |                            |
|       |     |               |                 |                            |
|       |     |               |                 |                            |
|       |     |               |                 |                            |
|       |     |               |                 |                            |
|       |     |               |                 |                            |
|       |     |               |                 |                            |
|       |     |               |                 |                            |

Главный эксперт \_\_\_\_\_

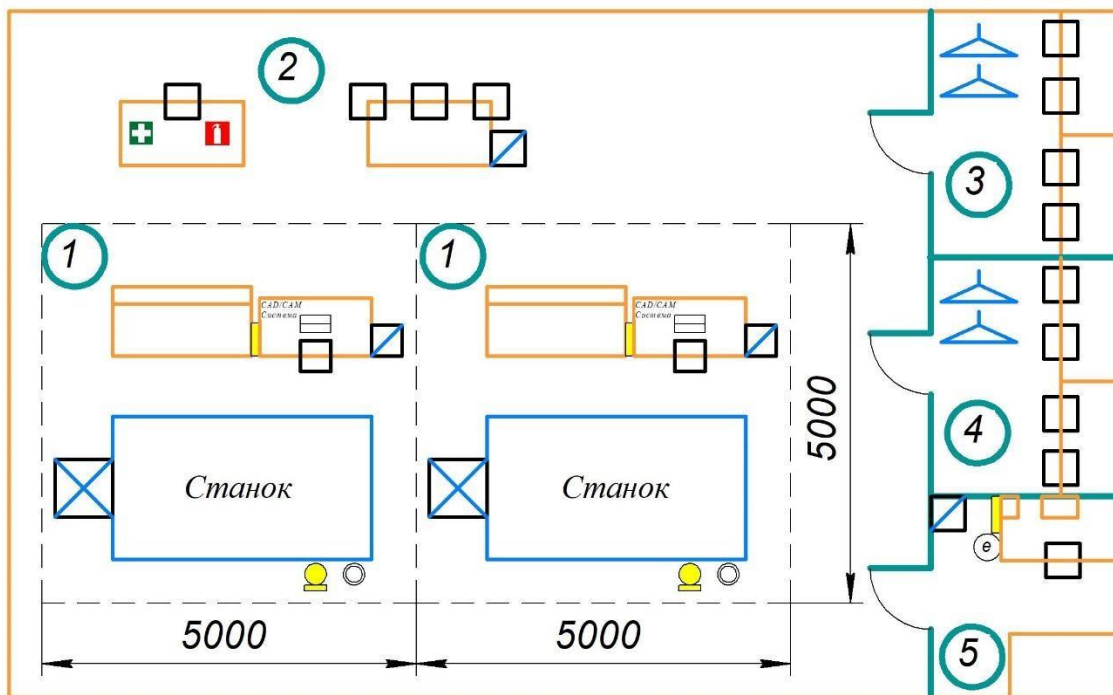
Члены экспертной группы \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

# Примерный план застройки

- ① Зона участников
- ④ Комната экспертов
- ② Зона экспертов
- ⑤ Комната Главного эксперта
- ③ Комната участников



-  Верстак
-  Стол с принтером и ПК
-  Стол
-  Стул
-  Контейнер для стружки
-  Урна
-  Розетка 380В
-  Сжатый воздух
-  Розетка 220В
-  Вешалка
-  Интернет