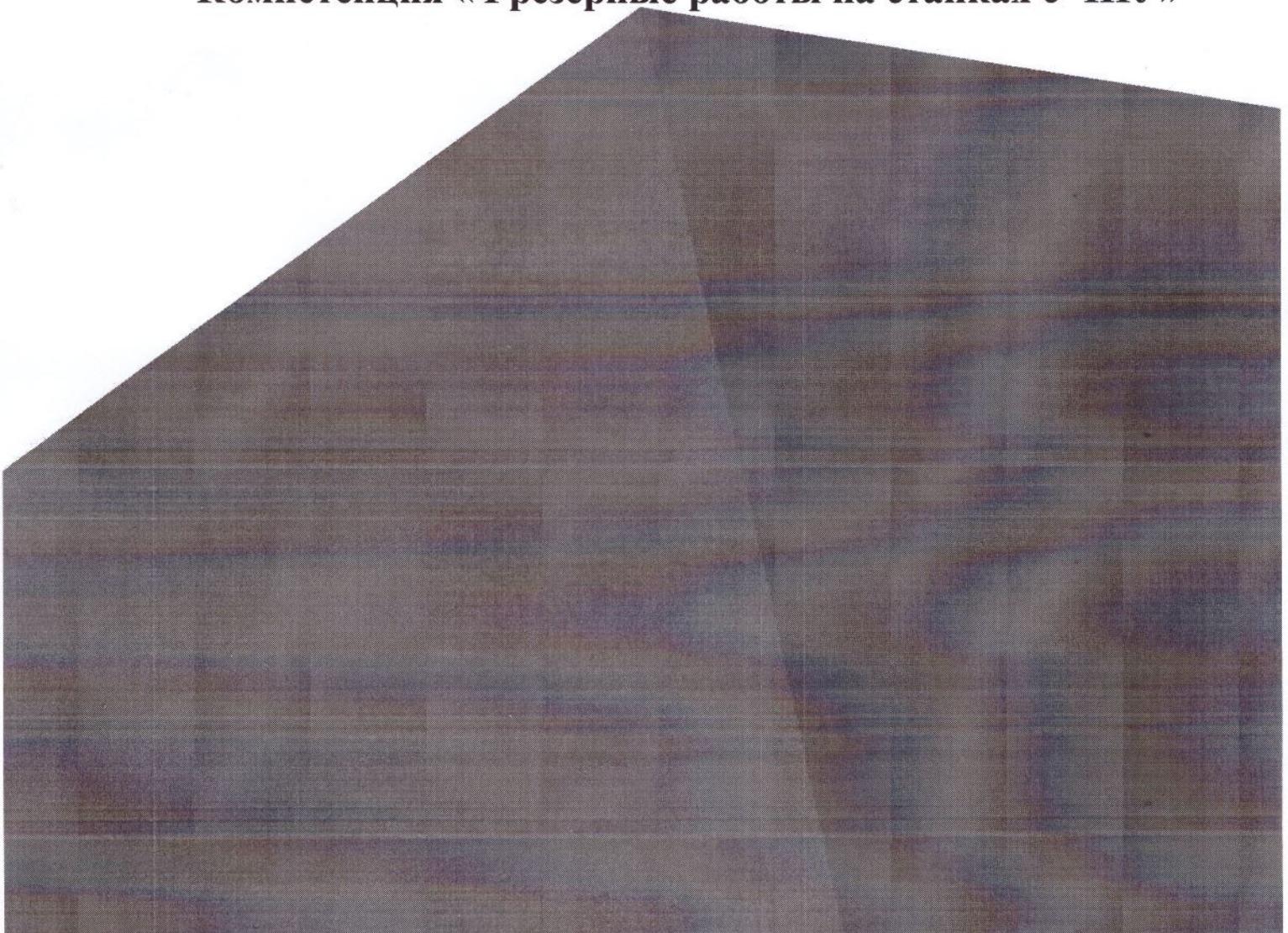




**Регламент отборочного этапа в
расширенный состав
региональной сборной
Владимирской области
«Молодые профессионалы»
(WorldSkills Russia) 2020**

Компетенция «Фрезерные работы на станках с ЧПУ»



1. Общие положения.

- 1.1. Место проведения чемпионата г. Ковров ул. Владимирская д.53 ГБПОУ ВО «КПГК». Чемпионат состоится 27.03.2020 г. Подведение итогов чемпионата состоится 27.03.2020 г.
- 1.2. Генеральный брифинг с **Участниками** чемпионата в присутствии **Экспертов** состоится 26.03.2020 г. На нем будет проведена жеребьевка, объявлено расписание проведения соревновательной части чемпионата, подробно разъяснены правила.
- 1.3. Под **Участником** понимается представитель региона, прошедший предварительный отбор и подтвердивший участие в чемпионате. До участия допускаются **Участники** с датой рождения не ранее 31 декабря 1997 года.
- 1.4. Под **Экспертом** понимается любой эксперт из числа **Технических экспертов, Экспертов-Компатриотов, заместителей Главного эксперта или Главный эксперт.**
- 1.5. Под **Экспертом-Компатриотом** понимается представитель организации, сопровождающий своего участника, аккредитованный РКЦ для контроля, оценки конкурсных работ и помощи в проведении чемпионата.
- 1.6. Под **Техническим экспертом** понимается специалист по металлообработке, квалифицированный в области фрезерных работ на станках с ЧПУ и аккредитованный РКЦ для организации и проведения чемпионата, а также контроля и технической поддержки выполнения заданий на станках с ЧПУ.
- 1.7. Под **Заместителем Главного эксперта** понимается уполномоченное лицо решать ключевые организационные вопросы по компетенции в отсутствии **Главного эксперта**.
- 1.8. Под **Главным экспертом** понимается координатор работы всех **Экспертов и Участников**, решающий все ключевые вопросы по компетенции на протяжении всего чемпионата.

- 1.9. Под **Конкурсным Заданием** понимается комплект чертежей на листах формата А3 выполненные по стандарту ISO/ECKД, по которым необходимо изготовить **конкурсное задание**, используя оборудование и оснастку, находящуюся на рабочем месте.
- 1.10. **Конкурсное Задание** состоит из 1 модуля.
 - 1.10.1. **Модуль задания** – изготовление детали. Время, отведенное на выполнение модуля Участником – 4 часа.

2. Правила проведения конкурса.

- 2.1. Порядок выступления **Участника** определяется жеребьевкой.
- 2.2. Все **Участники**, выступающие в текущий конкурсный день должны явиться не позднее, чем за **30 минут** до начала времени выступления и отметиться у **Технического эксперта**.
- 2.3. **Участник** обязан находиться на площадке в специальной одежде и обуви с защитным носком, иметь при себе защитные очки. Участники без специальной защитной обуви с до выступления допущены не будут.
- 2.4. **Эксперты** обязаны находиться на площадке в специальной защитной обуви. Эксперты без специальной защитной обуви на площадку допущены не будут.
- 2.5. В случае неявки по вине **Участника** к началу его выступления отсчет времени начинается согласно расписанию. **Участник**, опоздавший к началу своего выступления, может приступить к работе, но время окончания выступления сдвигаться не будет.
- 2.6. **Участник** получает задание от **Технического эксперта** в присутствии не менее трех **Экспертов-компатриотов**, которые фиксируют время начала выполнения задания.

- 2.7. **Участник** и его сопровождающий **Эксперт-Компatriот** могут совместно, в течении 10 минут, разложить мерительный и режущий инструмент на рабочем месте (конкурсной площадке).
- 2.8. **Участник** ознакомливается с **Конкурсным Заданием** за 5 минут до начала основного времени выступления. Во время ознакомления Участнику разрешается делать пометки на чертежах. Если у Участника возникнут вопросы – он может обратиться к **Техническому Эксперту**.
- 2.9. **Участнику** разрешается использовать свой мерительный инструмент. Перед началом своего выступления **Участник** должен показать **Техническому эксперту** или **заместителю Главного эксперта** инструмент, планируемый к использованию. Если инструмент не дает никаких преимуществ перед другими участниками – он будет одобрен, в противном случае участнику может быть отказано в пользовании этим инструментом.
- 2.10. Рабочее место **Участника** компетенции состоит из:
- Станка DMC 635 V ecoline с системой ЧПУ Siemens Sinumerik 840 D Operate, 20-типозиционным инструментальным магазином и системой измерения инструмента и детали на станке Renishaw.
 - Компьютера с ПО Mastercam не ниже 2019 и USB-флэшкой
 - Верстака, стола и стульев.
 - Тисков с набором крепежа.
 - Набора шестигранных ключей.
 - Набора металлорежущего инструмента.
 - Каталогов металлорежущего инструмента.
 - Набора измерительного инструмента.
 - Прочей оснастки и инвентаря.

- 2.11. В случае возникновения проблем с оборудованием, требующих вмешательства **Технического эксперта**, **Участник** должен немедленно сообщить об этом **Техническому эксперту**. Время выяснения и устранения причины фиксируется при помощи таймера **Экспертом-компatriотом**. **Участник** ожидает решения проблемы. После прояснения проблемы **Технический эксперт** вызывает **Участника** к рабочему месту для продолжения выступления. Если к появлению проблемы привели неверные действия **Участника** время не добавляется, а участник сам должен разобраться как её устраниТЬ. В ином случае **Технический эксперт** устраняет проблему и добавляет время к основному в соответствии с показаниями таймера.
- 2.12. Заготовки предоставляются **Участнику** в количестве 1 шт.
- 2.13. **Участник** может иметь при себе не более 1 листа А4, заполненного вручную с двух сторон.
- 2.14. **Участнику** предоставляются чистые листы для пометок непосредственно на рабочем месте.
- 2.15. **Участник** не может использовать дополнительную литературу, кроме каталогов и таблиц, предоставляемых организаторами.
- 2.16. Запрещается находиться в зоне компетенции в состоянии алкогольного или наркотического опьянения. Лица, нарушившие данный пункт, будут немедленно удалены с площадки и сняты с чемпионата.
- 2.17. Запрещается находиться рядом с площадкой компетенции **Участникам**, которые ожидают своего выступления в этот или последующие дни.
- 2.18. Запрещается общение между **Участником** и **Экспертом - Компatriотом**, представляющим данного **Участника** во время выступления.
- 2.19. Запрещается прямая подробная фото/видео съемка рабочего места во время выступления **Участников**.

- 2.20. Запрещается использование мобильных телефонов **Участником** во время выступления.
- 2.21. Целью выступления **Участника** является изготовление деталей согласно требованиям чертежа.
- 2.22. Программирование осуществляется на ПК (ноутбуке) в САМ-системе Mastercam, версии не ниже 2019 с последующим выводом управляющей программы (УП) при помощи постпроцессора. Допускается составление УП со стойки ЧПУ Siemens Sinumerik 840 D Operate (ISO/ShopMill).

3. Выступление Участника

3.1. Выполнение Участником модуля задания:

- 3.1.1. Первые 60 минут отводятся только на программирование в САМ-системе Mastercam. Участнику разрешается подходить к рабочему месту с мерительным и режущим инструментом, и производить измерения только режущих кромок. Сборка режущих кромок, инструмента в блоки, а также наладка/обработка на станке в первый час запрещена.
- 3.1.2. В течении оставшихся 3,5 часов Участник может программировать (как в Mastercam, так и со стойки ЧПУ Sinumerik 840 D Operate (ISO/ShopMill), собирать и измерять инструмент, осуществлять наладку/обработку на станке с ЧПУ.
- 3.1.3. После выступления Участника чертежи, записи сохраняются вместе с изготовленными деталями модуля. Далее детали передаются в группу экспертов для оценки.

4. Правила набора и потери конкурсных баллов.

- 4.1. Основной частью, из которой складываются баллы **Участника**, является выполнение размеров деталей согласно чертежу.

- 4.2. При выполнении Конкурсного Задания **Участник** должен выполнять требования чертежа. Элементы и размеры, которые были выполнены зеркально, под углом, зеркально на противоположной стороне, под углом на противоположной стороне не учитываются если не соответствуют требованию вида.
- 4.3. В процессе выступления **Участники** могут воспользоваться помощью **Технического эксперта**, взяв 3 подсказки. С каждой использованной подсказкой **Участник** теряет баллы согласно схеме оценки. Подсказкой является ответ на конкретный вопрос **Участника** в одной из областей:
 - 4.3.1. **наладка** – вопрос о сборке и установке оснастки и инструмента на станок;
 - 4.3.2. **эксплуатация станка** – вопрос об отдельно взятой операции проводимой на станке;
 - 4.3.3. **программирование** – вопрос о переходе, операции или коде управляющей программы или программировании в Mastercam.
- 4.4. Использование второй заготовки ведет к потере конкурсных баллов согласно соответствующему критерию схемы оценки.
- 4.5. В случае явной угрозы жизни и здоровью, а также при опасности столкновения и повреждения оборудования **Технический эксперт** может остановить работу **Участника**. При этом Участник теряет баллы согласно соответствующему критерию схемы оценки. После третьего вмешательства **Участник** досрочно прекращает выступление. При этом результат, полученный им, будет оценен наравне с остальными **Участниками**.
- 4.6. Случаи нарушения данного регламента **Участниками и Экспертами-компатриотами** рассматриваются непосредственно **Главным экспертом**, который принимает решение вплоть до **Дисквалификации**. Под **Дисквалификацией** понимаем отстранение **Участника** от выступления с потерей результатов.

5. Обязанности и полномочия Участников и Экспертов.

5.1. Участник.

- 5.1.1. **Участник** обязаны соблюдать технику безопасности.
- 5.1.2. **Участник** обязаны незамедлительно выполнять требования **Главного, заместителя Главного и Технического эксперта**.
- 5.1.3. **Участник** может покинуть площадку компетенции после завершения выступления. Покидая площадку ранее (кроме случая необходимости, при котором его сопровождает **Эксперт**), **Участник** должен предупредить **Технического эксперта**. В этом случае результаты выступления фиксируются, и выступление считается оконченным. Набранные баллы будут учтены в итоговом результате вместе с баллами других **Участников**.
- 5.1.4. **Участник и Эксперт–компатриот** должны выяснить все организационные и конкурсные вопросы, а также проверить мерительный инструмент, предоставляемый организаторами до начала соревнования.
- 5.1.5. После окончания выступления **Участник** должен привести рабочее место в исходное состояние. На это отводится 20 минут. Сопровождающий **Эксперт–компатриот** может помочь своему **Участнику**.

5.2. Эксперт–компатриот.

- 5.2.1. **Эксперт–компатриот** обязан присутствовать на протяжении всего времени проведения чемпионата.
- 5.2.2. **Эксперт–компатриот** обязан фиксировать время начала и окончания выступления **Участников**, а также иные события, происходящие на площадке компетенции по просьбе **Главного, заместителя Главного и Технического эксперта**.

5.2.3. Эксперт- компатриот обязан проводить измерения деталей Участников и выполнять иные задачи, поставленные Главным экспертом или его заместителем.

5.2.4. Эксперт- компатриот не должен находиться в рабочей зоне, отвлекать Участников или подсказывать им.

5.2.5. Эксперт- компатриот может покидать зону компетенции более, чем на 15 мин. после согласования с Главным экспертом или его заместителем.

5.3. Технический эксперт.

5.3.1. Технический эксперт обязан выдавать конкурсное задание Участникам перед началом выступления и пояснить общие правила.

5.3.2. Технический эксперт обязан контролировать соблюдение техники безопасности Участниками.

5.3.3. Технический эксперт может покидать площадку компетенции при условии, что на ней остается хотя бы один Технический эксперт, заместитель Главного эксперта или Главный эксперт.

5.3.4. Технический эксперт обязан предотвращать действия Участников, угрожающие их жизни и здоровью и / или приводящие к поломке оборудования.

5.3.5. Технический эксперт обязан дать подсказку по запросу Участника в присутствии Экспертов-наблюдателей согласно пункту раздела 4.

5.3.6. Технический эксперт по просьбе Главного эксперта может принимать участие в измерение размеров и оценить иные параметры деталей, изготовленных Участниками согласно критериям оценки.

5.4. Заместитель Главного эксперта.

5.4.1. Заместитель Главного эксперта уполномочен принимать решения по спорным вопросам в отсутствии Главного эксперта.

5.5. Главный эксперт.

5.5.1. **Главный эксперт** уполномочен принимать решения по спорным вопросам, в том числе о дисквалификации **Участника**. Решение фиксируется в письменном виде в присутствии не менее трех **Экспертов- компатриотов и Технического эксперта**.

6. Порядок измерений.

- 6.1. После завершения выступления **Участника**, **Технический эксперт** в присутствии **Экспертов-компатриотов** собирает готовые детали, чертежи и относит их в комнату **Главного эксперта**.
- 6.2. **Технический эксперт** вместе с **заместителем Главного эксперта** маркируют детали.
- 6.3. **Главный эксперт** делит **Экспертов- компатриотов** на группы по 3-4 человека и определяет задачи для групп по оценке деталей. Измерения начинаются в второй день соревнований или по усмотрению **Главного эксперта**.
- 6.4. **Объективная оценка** детали производится после **Субъективной оценки**.
- 6.5. **Заместитель Главного эксперта** осуществляет контроль процесса измерений. После окончания измерений последнего дня соревнований протоколы измерений для ознакомления получают **Эксперты- компатриоты** (за сопровождаемого **Участника**). После ознакомления и согласия с оценками **Эксперт-компатриот** должен подписать протокол.
- 6.6. Если по протоколу возникают вопросы, **Главный эксперт** собирает комиссию из **Экспертов-компатриотов** по решению данного вопроса. После решения всех вопросов протокол должен быть подписан **Экспертом – Компатриотом**.
- 6.7. Данные о результатах выступления **Участников** не разглашаются до церемонии награждения.

7. Правила измерений.

- 7.1. Если **Участник** во время зажима губками тисков повредил поверхность, на которой находятся один или несколько размеров и/или шероховатость, соответствующие схеме оценки, то данные размеры и/или шероховатость не оцениваются, а следы от губок тисков принимаются как дефект;
- 7.2. Для микрометров принимается погрешность ± 0.003 мм.
- 7.3. Размер является выполненным в том случае, если он не выходит за пределы его отклонений и принятой погрешности, а также выдержан по всей поверхности, к которой он относится.

8. Критерии оценки.

- 8.1. Соответствие размеров детали, размерам, заявленным на чертеже (37,5 баллов).
- 8.2. Соответствие качества поверхности, заявленному на чертеже (2,5 баллов).
- 8.3. Наличие элементов детали (3 баллов).
- 8.4. Неиспользованная дополнительная заготовка (2 баллов).
- 8.5. Неиспользованные подсказки (0,4 балла за каждую), всего может быть использовано 3 подсказки.
- 8.6. Отсутствие ошибок, требующих вмешательства **Технического эксперта** (0,4 балла за каждую), всего может быть допущено 2 ошибки. Третья ошибка – дисквалификация с условием попадания детали в оценку.
- 8.7. Состояние поверхности детали, наличие повреждений и царапин (3 балла).

Гл.эксперт



/ О.В. Максимова/