



**Регламент отборочного чемпионата
на право участия в Региональном чемпионате
«Молодые профессионалы» (WorldSkills Russia)**

**Владимирской области по компетенции
«Фрезерные работы на станках с ЧПУ»**

Для основной возрастной категории

16–22 года

1. Общие положения.

- 1.1. Место проведения чемпионата г. Ковров ул. Владимирская д.53 ГБПОУ ВО «Ковровский промышленно-гуманитарный колледж»
- 1.2. Подведение итогов чемпионата состоится 19.01.2022 года
- 1.3. Генеральный брифинг с **Участниками** чемпионата в присутствии **Экспертов** состоится 17.01.2022 года. На нем будет проведена жеребьевка, объявлено расписание проведения соревновательной части чемпионата, подробно разъяснены правила.
- 1.4. Организационный взнос для участия в Отборочном чемпионате 6 тысяч рублей за участника.
- 1.5. Под **Участником** понимается представитель учебного заведения, прошедший предварительный отбор и подтвердивший участие в чемпионате и оплативший организационный взнос. До участия допускаются **Участники** с датой рождения не ранее 31 августа 1999 года.
- 1.6. Под Экспертом понимается любой эксперт из числа Технических экспертов, Экспертов-Компatriотов, заместителей Главного эксперта или Главный эксперт.
- 1.7. Под Экспертом-Компatriотом понимается представитель региона.
- 1.8. Под **Экспертом-Компatriотом** понимается представитель региона, сопровождающий своего участника, аккредитованный WorldSkills Russia для контроля, оценки конкурсных работ и помощи в проведении чемпионата.
- 1.9. Под **Техническим экспертом** понимается специалист по металлообработке, квалифицированный в области фрезерных работ на станках с ЧПУ для организации и проведения чемпионата, а также контроля и технической поддержки выполнения заданий на станках с ЧПУ.
- 1.10. Под **Главным экспертом** понимается координатор работы всех **Экспертов** и **Участников**, решающий все ключевые вопросы по компетенции на протяжении всего чемпионата.
- 1.11. **Конкурсное Задание** состоит из 1 модуля:

1.11.2. **Модуль 1** – изготовление одной детали из материала Д16Т.

Время, отведенное на выполнение модуля Участником – 3 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.
- 2.3. **Участники обязаны** находиться на площадке в специальной одежде и обуви с защитным носком. Участники без специальной защитной обуви на площадку допущены не будут. Участники должны иметь при себе защитные очки.
- 2.4. 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.
- 2.5. **Участник** получает задание от **Технического эксперта** в присутствии не менее трех **Экспертов-компatriотов**, которые фиксируют время начала выполнения задания.
- 2.6. **Участник** и его сопровождающий **Эксперт-Компatriот** до начала основного времени выступления могут совместно, в течении 5 минут, включить САМ систему (без настройки), разложить мерительный инструмент (включая юстирование) и режущий инструмент на рабочем месте (конкурсной площадке).
- 2.7. **Участнику** разрешается использовать мерительный инструмент, предоставленный площадкой проведения чемпионата.
- 2.8. Рабочее место **Участника** компетенции состоит из:
 - Станка DMC 635 с системой ЧПУ Siemens Sinumerik 840 D Operate, с 20-позиционным инструментальным магазином, системой измерения инструмента на станке и системой измерения деталей Renishaw.
 - Компьютера с ПО Mastercam 2021 и USB-флэшкой

- Верстака, стола и стульев.
 - Тиски и набор крепления к столу.
 - Набора шестигранных ключей.
 - Набора металлорежущего инструмента.
 - Каталогов металлорежущего инструмента.
 - Набора измерительного инструмента.
 - Прочей оснастки и инвентаря.
- 2.9. В случае возникновения проблем с оборудованием, требующих вмешательства **Технического эксперта**, **Участник** должен немедленно сообщить об этом **Техническому эксперту** (поднять руку). 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.
- 2.10. После каждого выступления участника технический эксперт должен перезагрузить станок (включая удаление данных об инструменте, нулевых точках и ранее введенных данных пользователя в системе диалогового программирования), сбросить настройки Mastercam.
- 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 2 шт. **Участник** может иметь при себе не более 1 листа А4, заполненного вручную с двух сторон.
- 2.13. **Участнику** предоставляются чистые листы для пометок непосредственно на рабочем месте.
- 2.14. **Участник** не может использовать дополнительную литературу, кроме каталогов и таблиц, предоставляемых организаторами.
- 2.15. Запрещается находиться в зоне компетенции в состоянии алкогольного или наркотического опьянения. Лица, нарушившие данный пункт, будут немедленно удалены с площадки и сняты с чемпионата.
- 2.16. Запрещается находиться рядом с площадкой компетенции **Участникам**, которые ожидают своего выступления в этот или последующие дни.
- 2.17. Запрещается общение между **Участником** и Экспертом - Компatriотом, представляющим данного **Участника** во время выступления.
- 2.18. Запрещается прямая подробная фото/видео съемка рабочего места во время выступления **Участников**.
- 2.19. Запрещается использование мобильных телефонов и смарт-часов **Участником** во время выступления.
- 2.20. Целью выступления **Участника** является изготовление детали согласно требованиям чертежа.
- 2.21. Программирование осуществляется на ПК (ноутбуке) в САМ-системе Mastercam 2021 с последующим выводом управляемой 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 1:

- 3.1.1. Первый час отводиться 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 течение оставшихся 2 часов Участник может програмировать (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 изготовленной деталью. Далее деталь передается 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-компatriотами** 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–компatriот** 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-компatriот** может помочь своему **Участнику**.

5.2. **Эксперт-компatriот.**

5.2.1. **Эксперт - компatriот** обязан присутствовать на протяжении всего времени проведения чемпионата.

5.2.2. **Эксперт - компatriот** 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 - компatriот** обязан проводить измерения деталей **Участников** и выполнять иные задачи, поставленные **Главным экспертом** или его заместителем.

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

5.2.5. **Эксперт - компatriот** 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 измерении размеров и оценить иные параметры деталей, изготовленных **Участниками** согласно критериям оценки.

5.4. **Главный эксперт.**

5.4.1. **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 готовую 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.

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-компаратив** должен подписать протокол.

6.6. Если по протоколу возникают вопросы, **Главный эксперт** собирает комиссию из **Экспертов-компаративов** по решению данного вопроса. После решения всех вопросов протокол должен быть подписан **Экспертом – Компаративом**.

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;
- 7.1. Для Контрольно-Измерительной Машины (КИМ) принимается погрешность ± 0.002 мм. Для микрометров принимается погрешность ± 0.003 мм.
- 7.2. 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. Критерии оценки будут озвучены на брифинге.

Главный эксперт

_____ / _____ / _____