РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЧЕМПИОНАТ «АБИЛИМПИКС» 2026

Утверждено
советом по компетенции:
«Цифровая метрология»
(название совета)
Протокол от 19.12.2025№ 1
Председатель совета:

_____ Заушицын А.Ф.
(подпись)

КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ

по компетенции

«ЦИФРОВАЯ МЕТРОЛОГИЯ»

Новосибирск, 2025

1. Описание компетенции.

1.1. Актуальность компетенции

Цифровая метрология, цифровая стандартизация и электронная сертификация — ключевые инструменты обеспечения качества продукции, работ и услуг в условиях технологической трансформации. Освоение методов обеспечения качества на основе триады "цифровая метрология, цифровая стандартизация и электронная сертификация" становится главным условием выхода поставщика на рынок конкурентоспособных цифровых решений и сервисов.

Соблюдение правил цифровой метрологии в различных сферах деятельности позволяет минимизировать материальные потери, связанные с ошибками при цифровом измерении и обработке данных.

В цифровой экономике для успешного выхода на мировой рынок и повышения репутации бренда производителю необходимо выполнять требования международных и национальных стандартов цифровой метрологии. Электронные стандарты становятся рыночным стимулом и инструментом эффективного цифрового партнерства между производителем, заказчиком и продавцом на всех уровнях управления.

Для повышения доверия пользователей внедряются электронные сертификаты качества и цифровые паспорта продукции, обеспечивающие уверенность в стабильности качества, достоверности и точности цифровых данных, демонстрируя высокий уровень культуры цифрового производства и предоставления услуг.

Одна из основных задач цифровой метрологии — обеспечение единства и точности цифровых измерений, а также достоверности цифровой информации о состоянии объектов и процессов.

В промышленности применяются исключительно те цифровые средства измерения, которые гарантируют качественные результаты и надежную интеграцию с IT-инфраструктурой. Чем точнее цифровые данные, тем выше качество решений, тем меньше вероятность ошибок, брака и дефектов.

1.2. Профессии, по которым участники смогут трудоустроиться после получения данной компетенции:

1.2.1. ФГОС СПО по специальности 27.02.01 Метрология может работать по следующим профессиям:

- «Техник по метрологии»;
- «Специалист по контролю качества продукции с использованием измерительных приборов»;
- «Сотрудник, осуществляющий метрологическое обеспечение технологических процессов».

Рабочий готовится к следующим видам деятельности: – изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных).

1.2.2. По специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям) может работать по профессии:

- «Контролер качества продукции на каждой стадии производственного процесса»;
- «Техник по техническому контролю качества».

Специалисты готовятся к следующим видам деятельности:

- контроль и анализ качества сырья, материалов, полуфабрикатов и готовой продукции, подготовка и ведение технической документации.

1.2.3. По специальности 27.02.06 Контроль работы измерительных приборов может работать по следующим профессиям:

- «Техник-метролог»;
- «Контролер измерительных приборов и специального инструмента».

Специалисты готовятся к следующим видам деятельности: - проверка размеров, качества и точности изделий с помощью контрольно-измерительных приборов.

1.2.4. По специальности 151903.01 Контролер станочных и слесарных работ может работать по профессии;

- «Контролер станочных и слесарных работ с функциями контроля качества, приемки и испытаний деталей и узлов».

Специалисты готовятся к следующим видам деятельности:

- испытания и контроль качества сборки сборочных единиц и изделий средней сложности.

1.3. Ссылка на образовательный и/или профессиональный стандарт (конкретные стандарты)

Школьники	Студенты	Специалисты
Федеральный государственный образовательный стандарт (далее – ФГОС)		
ФГОС ООО по предмету: «Информатика», «Технология»	ФГОС СПО по профессии 151903.01 Контролер станочных и слесарных работ	
	ФГОС СПО по профессии 27.02.01 Метрология	
	ФГОС СПО по профессии 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)	
	ФГОС СПО по профессии 27.02.06 Контроль работы измерительных приборов	
Профессиональный стандарта (далее – ПС)		
		ПС 40.012 Специалист по метрологии

1.3.Требования к квалификации

Школьники	Студенты	Специалисты
Обучающийся научится: - пользоваться электронными измерительными устройствами — цифровыми штангельциркулями, глубиномерами, штангенрейсмусом, программами для сбора и обработки данных.; - как правильно собирать и хранить результаты измерений с помощью компьютера; - проверять, насколько точны полученные измерения; - понимать, как современные фабрики и лаборатории обмениваются результатами измерений через интернет; - соблюдать правила безопасности при работе с электрическими и электронными устройствами; - запускать на выполнение программу, работать с ней, закрывать программу; - создавать, переименовывать, - перемещать, копировать и удалять файлы; - соблюдать требования к организации компьютерного рабочего места, требования безопасности и гигиены при работе со средствами ИКТ. - научиться решать логические задачи на установление взаимного соответствия с использованием таблиц; - сформировать представления об основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;	**Знать:** - нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы поверки (калибровки) средств измерений; - методы и средства измерений; - технические характеристики, конструктивные особенности, назначение и принципы применения средств измерений, используемых в области деятельности организации; - физические принципы работы, область применения и принципиальные ограничения методов и средств измерений; принцип работы и технические характеристики обслуживаемых средств измерений и автоматизированных систем метрологического обеспечения. **Уметь:** - выбирать методы и средства поверки (регулировки) средств измерений; - выполнять поверку (регулировку) средств измерений с применением рабочих эталонов, средств поверки и калибровки в соответствии с методами поверки.	**Знать:** - нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы поверки(калибровки) средств измерений; - методы и средства измерений; - технические характеристики, конструктивные особенности, назначение и принципы применения средств измерений, используемых в области деятельностиорганизации; - физические принципы работы, область применения и принципиальные ограничения методов и средств измерений; - принцип работы и технические характеристики обслуживаемых средств измеренийи автоматизированных систем метрологического обеспечения. **Уметь:** - выбирать методы и средства поверки (регулировки) средств измерений; - выполнять поверку (регулировку) средств измерений с применением рабочих эталонов, средств поверки и калибровки в соответствии с методами поверки.

- расширить знания о назначении и функциях программного обеспечения - компьютера; приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применение средств информационных технологий; - создавать объемные текстовые документы, включающие списки, таблицы, диаграммы, рисунки; - осуществлять орфографический контроль в текстовом документе с помощью средств текстового процессора; - оформлять текст в соответствии заданными требованиями к шрифту, его начертанию, размеру и цвету, к выравниванию текста; - видоизменять готовые графические изображения с помощью средств графического редактора; - выдвигать идеи решения возникающих задач.		

2. Конкурсное задание

2.1. Краткое описание конкурсного задания:

Для выполнения заданий участники используют цифровые измерительные приборы, а также современные средства для сбора, обработки и анализа данных.

Измерения проводятся с помощью электронных или цифровых датчиков, а все результаты фиксируются в цифровом виде.

Данные обрабатываются и анализируются с помощью программных средств позволяющих строить графики, таблицы и отчёты.

Вся работа с измерениями нацелена на получение точных, достоверных, воспроизводимых цифровых результатов.

Участникам необходимо составить осмысленный, структурированный план действий по цифровому измерению детали согласно чертежу заранее изготовленной детали.

Школьники – измерение, передача полученных данных в специализированное ПО.

Студенты – измерение, передача полученных данных в специализированное ПО.

Специалисты - измерение, передача полученных данных в специализированное ПО.

2.2. Структура и подробное описание конкурсного задания.

Категория участника	Наименование и описание модуля	Время	Результат
Школьники	**Модуль А.** Контроль качества партии промышленной продукции	120 минут	Протокол с результатами контроля.
Время выполнение всех модулей: **2 часа**			
Студенты	**Модуль А.** Контроль качества партии промышленной продукции.	240 минут	Протокол с результатами контроля.
	Модуль Б. Калибровка и поверка средств измерений	120 минут	Программа калибровки. Протокол калибровки.
Время выполнение всех модулей: **6 часов**			
Специалисты	**Модуль А.** Контроль качества партии промышленной продукции	240 минут	Протокол с результатами контроля.
	Модуль Б. Калибровка и поверка средств измерений	120 минут	Программа калибровки. Протокол калибровки.
Время выполнение всех модулей: **6 часов**			

2.3. Последовательность выполнения задания

Конкурсное задание разработано таким образом, чтоб участник выполнил такие действия как:

- подготовка деталей и инструмент к проведению измерений;
- измерение параметров деталей согласно программе измерений;
- оформление документации контроля измерения;
- приведение рабочего места в порядок после завершения работы.

Школьники: Продолжительность выполнения задания. Участнику отводится 120 минут. Подготовка контрольно-измерительных средств, измерение готовой детали.

Студенты: Продолжительность выполнения задания. Участнику отводится 360 минут. Подготовка контрольно-измерительных средств, измерение готовой детали. Проведение поверки измерительного инструмента.

Специалисты: Продолжительность (лимит времени) выполнения задания. Участнику отводится 360 минут. Подготовка контрольно-измерительных средств, измерение готовой детали. Проведение поверки измерительного инструмента.

Список оборудования и материалов, запрещенных на площадке

Запрещено пользоваться средствами связи.

2.3.1. Категория участников «ШКОЛЬНИКИ»:

Модуль А. Контроль качества партии промышленной продукции

Время на выполнение модуля 2 часа.

Задания.

Данные:

– комплект ручного измерительного инструмента вместе с соответствующей технической документацией;

– чертеж проверяемого изделия;

– объекты измерения (три детали);

– дополнительные необходимые сведения и оснащение (определяются организаторами соревнования).

Выполняемая работа.

1. Разработать процедуру измерения: подобрать инструменты и способы проверки заданных параметров, сформировать алгоритм измерений с применением программного обеспечения.

ПОСЛЕ ВЫПОЛНЕНИЯ ПУНКТА 1 – ТОЧКА «СТОП!»

Точка «СТОП!» означает, что конкурсант должен остановить работу и пригласить экспертов для оценки. Эксперты ставят время выполнения задания и после этого проверяют результат. После проверки, эксперты дают разрешение на продолжение работы и ставят время начала работы.

2. Подготовить изделие и измерительный прибор перед началом замеров.

3. Провести замер всех необходимых характеристик деталей в строгом соответствии с разработанной программой (пункт 1).

4. Оформить отчетную документацию по контролю качества: зафиксировать итоговые показатели измерений для каждой детали отдельно. Создать таблицу результатов измерений в формате Excel.

5. После окончания работ привести рабочее пространство в исходное состояние.

Ожидаемые результаты.

1. Разработанная программа замера параметров.

2. Итоговая таблица измерений по каждому изделию, представленная в файле формата Excel («Модуль А_номер участника»). Измерения выполняются последовательно по деталям: первая, вторая, третья. Обозначение каждого измеренного параметра должно точно отражать характеристики чертежа и включать наименование параметра (например, диаметр, длина, межосевое расстояние и др., возможно использование сокращений), его номинальное значение и предельные отклонения.

2.3.2. Категория участников «СТУДЕНТЫ/СПЕЦИАЛИСТЫ»:
Модуль А. Контроль качества партии промышленной продукции

Время на выполнение модуля 4 часа.

Задания:

Данные:

– комплект ручного измерительного инструмента вместе с соответствующей технической документацией;

– чертеж проверяемого изделия;

– объекты измерения (три детали);

– дополнительные необходимые сведения и оснащение (определяются организаторами соревнования).

Выполняемая работа.

1.Разработать процедуру измерения: подобрать инструменты и способы проверки заданных параметров, сформировать алгоритм измерений с применением программного обеспечения.

ПОСЛЕ ВЫПОЛНЕНИЯ ПУНКТА 1 – ТОЧКА «СТОП!»

Точка «СТОП!» означает, что конкурсант должен остановить работу и пригласить экспертов для оценки. Эксперты ставят время выполнения задания и после этого проверяют результат. После проверки, эксперты дают разрешение на продолжение работы и ставят время начала работы.

2. Подготовить изделие и измерительный прибор перед началом замеров.

3. Провести замер всех необходимых характеристик деталей в строгом соответствии с разработанной программой (пункт 1).

4. Оформить отчетную документацию по контролю качества: зафиксировать итоговые показатели измерений для каждой детали отдельно. Создать таблицу результатов измерений в формате Excel.

5. После окончания работ привести рабочее пространство в исходное состояние.

Ожидаемые результаты.

3. Разработанная программа замера параметров.

4. Итоговая таблица измерений по каждому изделию, представленная в файле формата Excel («Модуль А_номер участника»). Измерения выполняются последовательно по деталям: первая, вторая, третья. Обозначение каждого измеренного параметра должно точно отражать характеристики чертежа и включать наименование параметра (например, диаметр, длина, межосевое расстояние и др., возможно использование сокращений), его номинальное значение и предельные отклонения.

Модуль Б. Калибровка и поверка средств измерений

Время на выполнение модуля 2 часа.

Задания:

– средство измерения, подлежащее процедуре калибровки;
– калибровочные устройства, снабженные действующими свидетельствами о прохождении поверки;
– документация, содержащая описание типов применяемых средств измерений;
– методика осуществления процесса калибровки;
– термогигрометр для мониторинга климатических условий;
– шаблон формы протокола калибровки;
– дополнительные требуемые сведения и аппаратура (предоставляется по решению конкурсной комиссии).

Выполняемая работа.

1. Определить тип применяемого средства измерений и установить его основные метрологические характеристики.

2. Изучить методику калибровки и ознакомиться с эксплуатационными инструкциями используемых приборов.

3. Подобрать подходящие стандартные образцы (эталоны) и сопоставить их с описанием типов средств измерений.

4. Произвести процесс калибровки выбранных средств измерений.

5. Составить протокол выполненных калибровочных процедур.

6. Привести рабочее место в надлежащий вид после окончания работ.

Ожидаемые результаты.

Программа калибровки должна быть сохранена в документе с наименованием «Модуль Д_номер участника». Аналогичным образом оформляется протокол калибровки с указанием того же наименования файла. Формат представления протокола — PDF. Документ обязан содержать всю необходимую информацию согласно стандартному шаблону протокола.

2.5. Критерии оценки выполнения задания

Категория участника «Школьники»:

№	Наименование	Максимальное количество баллов
1	Подготовка методики измерений	40
2	Измерение детали. Охрана труда	60
	ОБЩЕЕ:	**100**

Категория участника «Студенты»:

№	Наименование	Максимальное количество баллов
1.	Подготовка методики измерений	20
2.	Измерение деталей. Охрана труда.	40
3.	Подготовка протокола поверки.	10
4.	Проведение поверки инструмента. Охрана труда.	20
5.	Обработка результатов поверки	10
	ОБЩЕЕ:	**100**

Категория участника «Специалисты»:

№	Наименование	Максимальное количество баллов
1.	Подготовка методики измерений	20
2.	Измерение деталей. Охрана труда.	40
3.	Подготовка протокола поверки.	10
4.	Проведение поверки инструмента. Охрана труда.	20
5.	Обработка результатов поверки	10
	ОБЩЕЕ:	**100**

3. Перечень специальной одежды, оборудования, инструментов и расходных материалов, которые участник может привезти с собой на площадку проведения чемпионата.

3.1. Требуемая специальная одежда участникам по компетенции в соответствии с требованиями охраны труда и техники безопасности: школьники/студенты/специалисты (при необходимости оформляется отдельно по категориям):

Требуемая специальная одежда (участник обязан привезти с собой) (Школьники/Студенты/Специалисты)					
№ п/п	**Наименование**	**Технические характеристики**	**Ссылка на образец (при необходимости)**	**Ед. измерения**	**Необходимое кол-во**
1	Не требуется			шт	

3.2. Рекомендуемая специальная одежда участникам категории: школьники/студенты/специалисты (при необходимости оформляется отдельно по категориям) которые участник может привезти с собой.:

Рекомендуемый набор оборудования/инструментов (участник может привезти с собой) (Школьники/Студенты/Специалисты (при необходимости оформляется отдельно по категориям)) *на площадке могут быть аналоги с аналогичными характеристиками, предоставляемые в качестве замены					
№ п/п	**Наименование**	**Технические характеристики**	**Ссылка на образец (при необходимости)**	**Ед. измерения**	**Необходимое кол-во**
1	Не требуется			шт	

3.3. Инфраструктурный лист застройки площадки предоставляется в виде отдельного документа (приложения) в формате Excel (.xlsx)

4. Минимальные требования к оснащению рабочих мест с учетом всех основных нозологий

* минимальные требования к оснащению рабочих мест согласованы с общероссийскими общественными организациями инвалидов

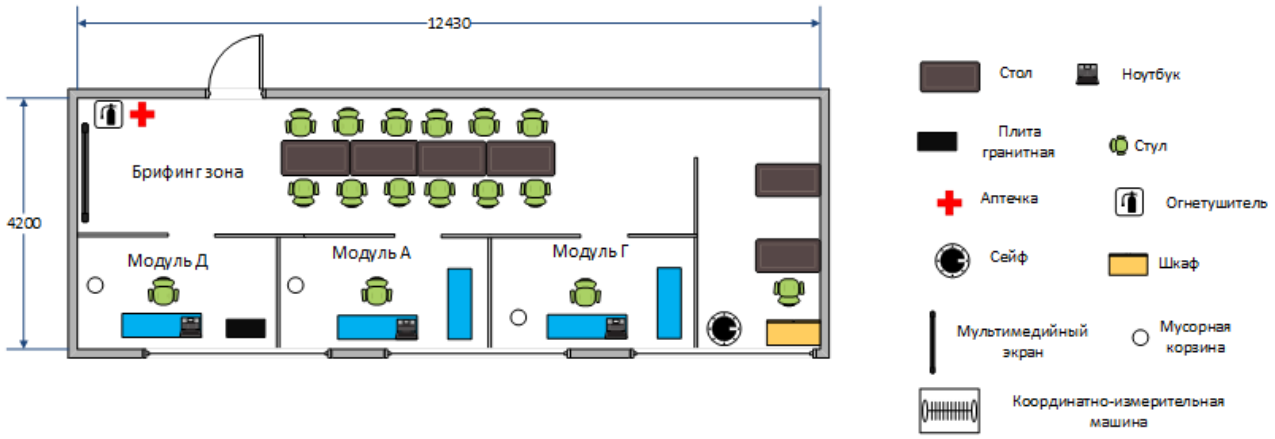
Вид нозологии	Площадь, м.кв.	Ширина прохода между рабочими местами, м.	Специализированное оборудование, количество*
Рабочее место участника с нарушением слуха	3000x1900	1,5 м	Для участников с нарушением слуха необходимо предусмотреть: а) наличие звукоусиливающей аппаратуры, акустической системы, информационной индукционной системы, наличие индивидуальных наушников; б) наличие на площадке переводчика русского жестового языка (сурдопереводчика); в) оформление конкурсного задания в доступной текстовой информации.
Рабочее место участника с нарушением зрения	3000x1900	1,5 м	Для участников с нарушением зрения необходимо: а) текстовое описание конкурсного задания в плоскопечатном виде с крупным размером шрифта, учитывающим состояние зрительного анализатора участника с остаточным зрением (в формате Microsoft Word не менее 16-18 пт), дублированного рельефно точечным шрифтом Брайля (при необходимости); б) лупа с подсветкой для слабовидящих; электронная лупа; в) для рабочего места, предполагающего работу на компьютере - оснащение специальным компьютерным оборудованием и оргтехникой: видеоувеличитель; - программы экранного доступа NVDA и JAWS18 (при необходимости); - брайлевский дисплей (при необходимости); в) для рабочего места участника с нарушением зрения, имеющего собаку-проводника, необходимо предусмотреть место для собаки-проводника. г) оснащение (оборудование) специального рабочего места тифлотехническими ориентирами и устройствами, с возможностью использования крупного рельефно-контрастного шрифта и шрифта Брайля, акустическими навигационными

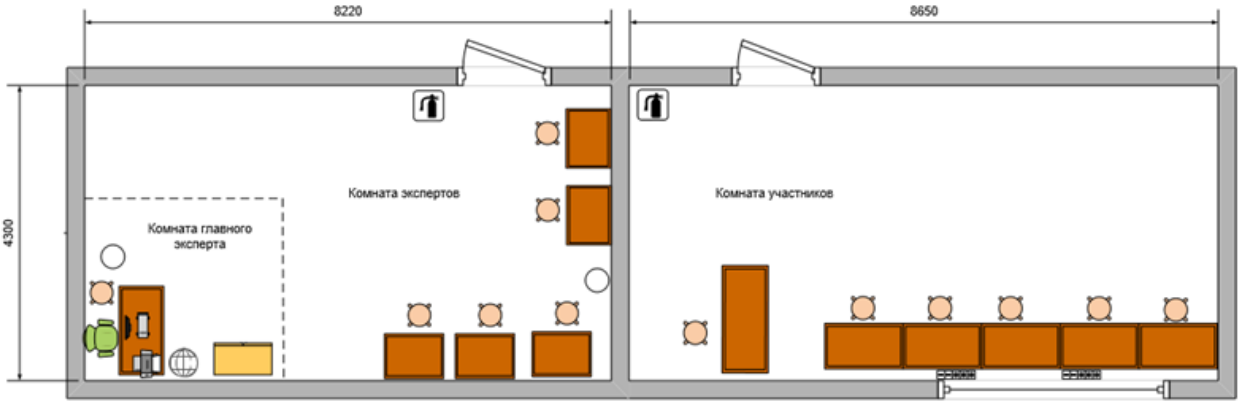
			средствами, обеспечивающими беспрепятственное нахождение инвалидом по зрению - слепого своего рабочего места и выполнение трудовых функций; д) индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс.
Рабочее место участника с нарушением ОДА	3000х1900	1,5 м	Оснащение (оборудование) специального рабочего места оборудованием, обеспечивающим реализацию эргономических принципов: а) увеличение размера зоны на одно место с учетом подъезда и разворота кресла-коляски, увеличения ширины прохода между рядами верстаков; б) для участников, передвигающихся в кресле- коляске, необходимо выделить 1 - 2 первых рабочих места в ряду у дверного проема; в) оснащение (оборудование) специального рабочего места специальными механизмами и устройствами, позволяющими изменять высоту и наклон рабочей поверхности, положение сиденья рабочего стула по высоте и наклону, угол наклона спинки рабочего стула, оснащение специальным сиденьем, обеспечивающим компенсацию усилия при вставании.
Рабочее место участника с соматическими заболеваниям и	3000х1900	1,5 м	Специальные требования к условиям труда инвалидов вследствие заболеваний сердечно- сосудистой системы, а также инвалидов вследствие других соматических заболеваний, предусматривают отсутствие: а) вредных химических веществ, включая аллергены, канцерогены, оксиды металлов, аэрозоли преимущественно фиброгенного действия; б) тепловых излучений; локальной вибрации, электромагнитных излучений, ультрафиолетовой радиации на площадке; в) превышения уровня шума на рабочих местах; г) нарушений уровня освещенности, соответствующей действующим нормативам. Необходимо обеспечить наличие столов с регулируемыми высотой и углом наклона поверхности; стульев (кресел) с регулируемыми высотой сиденья и положением спинки (в соответствии со спецификой заболевания).

Рабочее место участника с ментальными нарушениями	3000х1900	1,5 м	Специальные требования к условиям труда инвалидов, имеющих нервно-психические заболевания: а) создание оптимальных и допустимых санитарно-гигиенических условий производственной среды, в том числе: температура воздуха в холодный период года при легкой работе - 21 - 24 °С; при средней тяжести работ - 17 - 20 °С; влажность воздуха в холодный и теплый периоды года 40 – 60 %; отсутствие вредных веществ: аллергенов, канцерогенов, аэрозолей, металлов, оксидов металлов; б) электромагнитное излучение - не выше ПДУ; шум - не выше ПДУ (до 81 дБА); отсутствие локальной и общей вибрации; отсутствие продуктов и препаратов, содержащих живые клетки и споры микроорганизмов, белковые препараты; в) оборудование (технические устройства) должны быть безопасны и комфортны в использовании (устойчивые конструкции, прочная установка и фиксация, простой способ пользования без сложных систем включения и выключения, с автоматическим выключением при неполадках; расстановка и расположение, не создающие помех для подхода, пользования и передвижения; расширенные расстояния между столами, мебелью; не должна затрудняющая доступность устройств; исключение острых выступов, углов, ранящих поверхностей, выступающих крепежных деталей)

4. Схемы оснащения рабочих мест с учетом основных нозологий.
Общая площадь площадки: 40 м2

Цифровая метрология
Площадка: ГБПОУ НСО "Новосибирский химико- технологический колледж им. Д. И. Менделеева"





6. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА И ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

6.1. Общие требования:

К самостоятельной работе к оборудованию и инструментам допускаются лица, имеющие специальную профессиональную подготовку, подтвержденную квалификационным удостоверением.

1. Работник образовательного учреждения должен пройти предварительный медицинский осмотр и не иметь по его результатам противопоказаний для выполнения трудовых обязанностей. При последующей работе медосмотр должен проводиться в сроки установленные Минздравом России.

Обучающиеся, воспитанники (далее - «обучающиеся) допускаются к работе с 14 лет только под руководство преподавателя, учителя, мастера (далее - преподавателя) и положительного заключения после прохождения медосмотра.

2. Преподаватель должен провести с обучающимися перед допуском их к работе первичный инструктаж на рабочем месте, в последующей работе проводятся повторные инструктажи (не реже 1 раза в 3 месяца) и внеплановые инструктажи (при любых изменениях условий труда, нарушении правил охраны труда и др. обстоятельствах).

3. Особое внимание следует обратить на обучение преподавателя и обучающихся вопросам пожарной безопасности и оказания первой доврачебной помощи, пострадавшим при несчастных случаях в объеме соответствующих инструкций, утвержденных руководителем образовательного учреждения.

4. В мастерской должны быть: - медицинская аптечка, укомплектованная необходимыми для оказания первой доврачебной помощи средствами и материалами; 15 - первичные средства пожаротушения (пенный и углекислотный огнетушители; ящик с песком, укомплектованный совком):

- рабочее место необходимо всегда содержать в чистоте и не загромождать. На рабочих местах должна быть предусмотрена площадь, на которой располагаются стеллажи, тара, столы и другие устройства для размещения
- оснастки, материалов, заготовок, полуфабрикатов, готовых деталей и отходов производства.
- для ухода за оборудованием работникам должны выдаваться обтирочные материалы в достаточных количествах, проверенные на отсутствие стружки и т.п. предметов, могущих вызвать порезы и уколы рук.

6. Каждое рабочее место должно размещаться на площади соответствующей требованиям эксплуатационной документации и должно быть оснащено в соответствии со своим функциональным назначением.

7. О каждом несчастном случае, который произошел в мастерской или на территории образовательного учреждения, пострадавший или очевидец должен сообщить своему непосредственному руководителю для принятия соответствующих мер_ (оказание необходимой доврачебной помощи, сохранения, по возможности, обстановки места происшествия, уведомление руководителя учреждения и родителей и т.п.).

8. При нарушение обучающимся требований настоящей Инструкции на него должно быть наложено дисциплинарное взыскание, вплоть до отстранения от работы на станке, со всеми обучающимися перед очередным занятием проводится внеплановый инструктаж по охране труда.

- ✓ Время начала и окончания проведения заданий, нахождение посторонних лиц на площадке.
- ✓ Контроль требований охраны труда участниками и экспертами.
- ✓ Вредные и опасные факторы во время выполнения экзаменационных заданий и нахождение на территории проведения экзамена.
- ✓ Общие обязанности участника и экспертов по охране труда, общие правила поведения во время выполнения конкурсного задания и на территории.
- ✓ Основные требования санитарии и личной гигиены.
- ✓ Средства индивидуальной и коллективной защиты, необходимость их использования.
- ✓ Порядок действий при плохом самочувствии или получении травмы.

- ✓ Правила оказания первой помощи.
- ✓ Действия при возникновении чрезвычайной ситуации, ознакомление со схемой эвакуации и пожарными выхода.

Действия после окончания работ.

1. Привести в порядок рабочее место. Заготовки и детали уложить на специальные настилы или стеллажи.
2. Убрать инструмент, ветошь, щетки в специально отведенные места.
3. Снять спецодежду и убрать ее в шкаф. Тщательно вымыть с мылом лицо и руки, по возможности принять душ.
4. О всех замеченных недостатках и неисправностях, не устраненных во время работы в мастерской, преподаватель должен сообщить руководителю или преподавателю администрации образовательного учреждения.

Действия в случае аварийной ситуации.

1. При любых признаках предаварийной ситуации (крики людей, запах жженой изоляции, запах дыма, сигнал аварии и т.п.) работа на станке должна быть немедленно прекращена.
2. Необходимо как можно быстрее оповестить окружающих о предаварийной ситуации, проверить наличие людей в опасной зоне и предпринять меры к обеспечению их безопасности. 3. О нарушении нормального рабочего процесса обучающийся должен поставить в известность преподавателя, который должен оценить обстановку и поставить в известность руководителя или представителя администрации образовательного учреждения.
4. Первоочередная задача всех работников учреждения – обеспечение безопасности лиц, находящихся на занятиях в мастерской (в первую очередь несовершеннолетних) и своей собственной безопасности.
5. Дальнейшие действия лиц в мастерской зависят от характера и масштаба аварийной ситуации, но в любом случае электропитание должно быть отключено как можно быстрее с помощью выключателя на электрощите.
6. В образовательном учреждении должны быть разработаны планы локализации и ликвидации возможных аварийных ситуаций.
7. В случае возгорания действия всех лиц должны выполняться в соответствии с требованиями инструкции по пожарной безопасности, действующей в образовательном учреждении.
8. Лицам, пострадавшим в аварийной ситуации, должна быть оказана первая доврачебная помощь с использованием способов, приемов, методов, изложенных в инструкции по оказанию первой доврачебной помощи, действующей и в учреждении.
9. Ознакомление с инструкцией по пожарной безопасности и с инструкцией по оказанию первой доврачебной помощи (с последующей проверкой знаний, инструктируемых) является обязательным для всех работников образовательного учреждения.

Отраслевые требования техники безопасности.

Участник соревнований должен беспрекословно выполнять указания ответственного за оборудование Технического эксперта. В случае возникновения внештатной ситуации участник соревнований должен незамедлительно позвать ответственного за оборудование эксперта.

При внештатной ситуации участнику соревнований категорически запрещается предпринимать самостоятельные действия.

Каждый участник конкурса должен быть одет в специальную одежду.

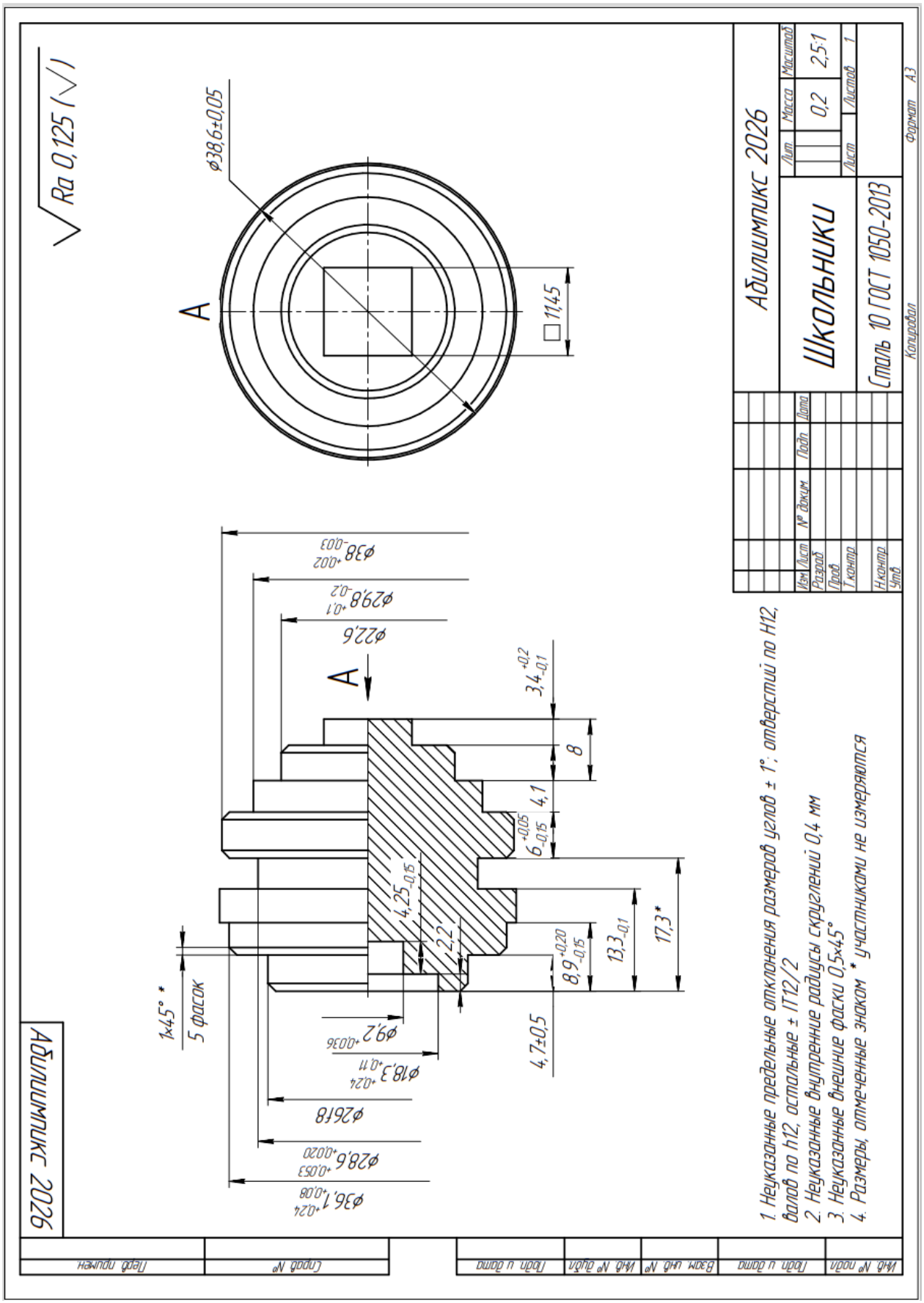
Приложения

Приложение №1 Инструкция по заполнению матрицы конкурсного задания

Приложение №2 Матрица конкурсного задания

Приложение №3 Критерии оценки

Приложение №4 Инструкция по охране труда и технике безопасности по компетенции «Цифровая метрология».


Ra 0,125
ø38,6±0,05
A
□11,45
ø38 -0,02 -0,03
ø29,8 +0,1 -0,2
ø22,6
3,4 +0,2 -0,1
8
4,1
6 +0,05 -0,15
4,25 -0,15
2,2
13,3 -0,1
17,3*
8,9 +0,20 -0,15
4,7±0,5
1×45° *
5 фасок
ø9,2 +0,036
ø18,3 +0,24 +0,11
ø26f8
ø28,6 +0,053 +0,020
ø36,1 +0,24 +0,08
1. Неуказанные предельные отклонения размеров углов ± 1°; отверстий по H12, валов по h12, остальные ± IT12/2
2. Неуказанные внутренние радиусы скруглений 0,4 мм
3. Неуказанные внешние фаски 0,5x45°
4. Размеры, отмеченные знаком * участниками не измеряются
Абилимпикс 2026
Абилимпикс 2026
Школьники
Сталь 10 ГОСТ 1050-2013
Лит
Масса
Масштаб
0,2
2:5:1
Лист
Листов
1
Копировал
Формат А3

Приложение №6 Типовое задание модуль Б

