РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЧЕМПИОНАТ «АБИЛИМПИКС» 2026

УТВЕРЖДЕНО

Советом по компетенции «Опиловщик фасонных отливок»
Протокол №2 от 18 декабря 2024 г.
Председатель совета по компетенции:
_____С.В. Мельников

КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ

по компетенции

«ОПИЛОВЩИК ФАСОННЫХ ОТЛИВОК»



Томск
2026

Содержание

1 Описание компетенции 3

2 Конкурсное задание 8

3 Перечень используемого оборудования, инструментов и расходных материалов 16

4 Минимальные требования к оснащению рабочих мест с учетом основных нозологий..... 16

5 Схема застройки соревновательной площадки..... 26

6 Требования охраны труда и техники безопасности 27

1 ОПИСАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ

1.1 Актуальность компетенции

Металлообрабатывающая промышленность является одной из важных отраслей экономики, которая создает рабочие места, стимулирует инфраструктурное развитие и способствует росту ВВП. Развитие отечественной металлообрабатывающей промышленности в условиях импортозамещения позволяет сократить объемы импорта и стимулирует развитие внутреннего производства. Развитие местных производств в металлообрабатывающей промышленности позволяют уменьшить зависимость от импорта металлической продукции, что снижает риски экономической нестабильности и способствует обеспечению экономической безопасности страны. Актуальность металлообрабатывающей промышленности основана на стремлении к снижению зависимости от импорта и развитию отечественного производства металлопродукции. Развитие и модернизация металлообрабатывающей промышленности в условиях импортозамещения способствует созданию новых рабочих мест и переквалификации сотрудников. Это способствует сокращению безработицы и улучшению социально-экономического положения населения.

Специалист по опиловке фасонных отливок выполняет работу по обработке и подготовке металлических отливок. Он удаляет избыточные части отливок, производит ровные поверхности, обеспечивает требуемые размеры и форму. Точность и качество работы опиловщика являются ключевыми факторами для дальнейшей успешной обработки и использования металлических изделий в процессе производства.

Опиловщик фасонных отливок играет важную роль в контроле качества производимых изделий. Он осуществляет визуальный контроль, обнаруживает дефекты, неправильности в форме и размерах отливок. Это позволяет предотвратить использование несоответствующих продуктов или работы по их доработке. Кроме того, опиловщик способствует увеличению эффективности процесса обработки, обеспечивая аккуратность и точность работы, взаимодействует с другими специалистами в металлообрабатывающей отрасли, такими как литейщики, плавильщики и инженеры. Он обеспечивает своевременную и качественную обработку отливок, сотрудничая с коллегами и выполняя свои задачи в соответствии с производственными требованиями.

Школьники	**Студенты**	**Специалисты**
Федеральный государственный	Федеральный государственный	Федеральный государственный

образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии 15.01.25 Станочник (металлообработка)	образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением	образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением
Профессиональный стандарт «Опиловщик фасонных отливок»	Профессиональный стандарт «Опиловщик фасонных отливок»	Профессиональный стандарт «Опиловщик фасонных отливок»

1.2 Требования к квалификации

Школьники	Студенты	Специалисты
Должен знать: – Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности; – Способы контроля формы поверхностей плоской отливки при помощи шаблонов; – Способы контроля расположения поверхностей плоской отливки при помощи шаблонов – Устройство и правила эксплуатации ручных инструментов для опиливания и зачистки отливок; – Назначение и правила эксплуатации слесарных инструментов и приспособлений; – Виды дефектов отливок; – Правила чтения технологического чертежа; – Меры безопасности при опиливании и зачистке отливки – Назначение и правила эксплуатации ручных инструментов для опиливания и зачистки отливок; – Типы шаблонов для контроля формы поверхностей отливок; – Меры безопасности при опиливании и зачистке отливок; – Способы контроля расположения поверхностей отливок при помощи	**Должен знать:** – Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности – Способы контроля формы поверхностей отливки при помощи шаблонов – Способы контроля расположения поверхностей отливки при помощи шаблонов – Устройство и правила эксплуатации механизированных ручных инструментов для опиливания и зачистки отливок – Назначение и правила эксплуатации слесарных инструментов и приспособлений – Виды дефектов отливок – Правила чтения технологической документации – Меры безопасности при опиливании и зачистке отливки – Назначение и правила эксплуатации инструментов для опиливания и зачистки отливок – Типы шаблонов для контроля формы поверхностей отливок – Меры безопасности при опиливании и зачистке отливок – Способы контроля расположения поверхностей отливок при помощи шаблонов – Способы контроля шероховатости	**Должен знать:** – Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности – Способы контроля формы поверхностей отливки при помощи шаблонов – Способы контроля расположения поверхностей отливки при помощи шаблонов – Устройство и правила эксплуатации механизированных ручных инструментов для опиливания и зачистки отливок – Назначение и правила эксплуатации слесарных инструментов и приспособлений – Виды дефектов отливок – Правила чтения технологической документации – Меры безопасности при опиливании и зачистке отливки – Назначение и правила эксплуатации инструментов для опиливания и зачистки отливок – Типы шаблонов для контроля формы поверхностей отливок – Меры безопасности при опиливании и зачистке отливок – Способы контроля расположения поверхностей отливок при помощи шаблонов – Способы контроля шероховатости отливок – Способы контроля размерной точности отливок – Устройство и правила эксплуатации

Школьники	Студенты	Специалисты
шаблонов; – Способы контроля шероховатости отливок – Способы контроля размерной точности отливок; – Назначение и правила эксплуатации контрольно-измерительных инструментов и приспособлений для контроля размерной точности отливок; – Назначение и правила эксплуатации контрольно-измерительных инструментов и приспособлений для контроля шероховатости поверхности отливки; – Способы контроля расположения поверхностей отливок; – Способы контроля формы поверхностей отливок; – Способы контроля состояния ручных инструментов для опиливания и зачистки отливок; – Виды, назначение и правила эксплуатации контрольно-измерительного инструмента и приспособлений для контроля качества исправления дефектов мелких и среднего размера мплоских отливок; – Методы контроля качества исправления дефектов при помощи контрольно-измерительных устройств;	отливок – Способы контроля размерной точности отливок – Устройство и правила эксплуатации абразивных инструментов для опиливания и зачистки отливок – Назначение и правила эксплуатации контрольно-измерительных инструментов и приспособлений для контроля размерной точности отливок – Назначение и правила эксплуатации контрольно-измерительных инструментов и приспособлений для контроля шероховатости поверхности отливки – Типы шаблонов для контроля отливок – Способы контроля расположения поверхностей отливок – Способы контроля формы поверхностей отливок – Способы контроля состояния инструментов для опиливания и зачистки отливок – Назначение и правила эксплуатации контрольно-измерительных инструментов и приспособлений – Способы контроля расположения поверхностей отливки – Виды, назначение и правила эксплуатации контрольно-измерительного инструмента и приспособлений для контроля качества исправления дефектов мелких и среднего размера отливок – Методы контроля качества исправления	абразивных инструментов для опиливания и зачистки отливок – Назначение и правила эксплуатации контрольно-измерительных инструментов и приспособлений для контроля размерной точности отливок – Назначение и правила эксплуатации контрольно-измерительных инструментов и приспособлений для контроля шероховатости поверхности отливки – Типы шаблонов для контроля отливок – Способы контроля расположения поверхностей отливок – Способы контроля формы поверхностей отливок – Способы контроля состояния инструментов для опиливания и зачистки отливок – Назначение и правила эксплуатации контрольно-измерительных инструментов и приспособлений – Способы контроля расположения поверхностей отливки – Виды, назначение и правила эксплуатации контрольно-измерительного инструмента и приспособлений для контроля качества исправления дефектов мелких и среднего размера отливок – Методы контроля качества исправления дефектов при помощи контрольно-измерительных устройств – Последовательность запаивания поверхностных дефектов мелких и среднего размера отливок

Школьники	Студенты	Специалисты
– Последовательность действий при пропитке и промазке мелких и среднего размера отливок; – Технологические инструкции по устранению поверхностных дефектов мелких и средних отливок; – Виды материалов, применяющихся для исправления поверхностных дефектов отливок; – Способы подготовки материалов, применяющихся для исправления поверхностных дефектов отливок.	дефектов при помощи контрольно-измерительных устройств – Последовательность запаивания поверхностных дефектов мелких и среднего размера отливок – Последовательность действий при пропитке и промазке мелких и среднего размера отливок – Последовательность действий при правке коробления мелких и среднего размера отливок – Технологические инструкции по устранению поверхностных дефектов мелких и средних отливок – Виды материалов, применяющихся для исправления поверхностных дефектов отливок – Способы подготовки материалов, применяющихся для исправления поверхностных дефектов отливок – Виды, назначение и правила эксплуатации специального инструмента и устройств для подготовки материалов для заделки форм – Виды, назначение и правила эксплуатации специального инструмента и приспособлений для запаивания отливок – Виды, назначение и правила эксплуатации специального инструмента и приспособлений для исправления коробления отливок – Виды, назначение и правила эксплуатации специального инструмента и	– Последовательность действий при пропитке и промазке мелких и среднего размера отливок – Последовательность действий при правке коробления мелких и среднего размера отливок – Технологические инструкции по устранению поверхностных дефектов мелких и средних отливок – Виды материалов, применяющихся для исправления поверхностных дефектов отливок – Способы подготовки материалов, применяющихся для исправления поверхностных дефектов отливок – Виды, назначение и правила эксплуатации специального инструмента и устройств для подготовки материалов для заделки форм – Виды, назначение и правила эксплуатации специального инструмента и приспособлений для запаивания отливок – Виды, назначение и правила эксплуатации специального инструмента и приспособлений для исправления коробления отливок – Виды, назначение и правила эксплуатации специального инструмента и приспособлений для пропитки и промазки отливок

Школьники	Студенты	Специалисты
	приспособлений для пропитки и промазки отливок	
Должен уметь: – Поддерживать состояние рабочего места для предварительного опиливания приливов, заусенцев, остатков прибылей и литников в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности; – Оценивать состояние инструментов для опиливания и зачистки отливки с помощью контрольно-измерительных инструментов и приспособлений; – Оценивать состояние отливки после предварительного опиливания; – Использовать специальные инструменты и средства для очистки и подготовки поверхностей отливки к предварительному опиливанию; – Применять средства индивидуальной и коллективной защиты; – Контролировать размерную точность отливки при помощи контрольно-измерительных инструментов и приспособлений; – Использовать специальные инструменты и средства для очистки и подготовки поверхностей отливки к предварительному опиливанию;	**Должен уметь:** – Поддерживать состояние рабочего места для предварительного опиливания приливов, заусенцев, остатков прибылей и литников в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности; – Оценивать состояние инструментов для опиливания и зачистки отливки с помощью контрольно-измерительных инструментов и приспособлений; – Оценивать состояние отливки после предварительного опиливания; – Использовать специальные инструменты и средства для очистки и подготовки поверхностей отливки к предварительному опиливанию; – Применять средства индивидуальной и коллективной защиты; – Контролировать размерную точность отливки при помощи контрольно-измерительных инструментов и приспособлений; – Использовать специальные инструменты и средства для очистки и подготовки поверхностей отливки к предварительному опиливанию; – Применять специальные приспособления для закрепления отливки при предварительном опиливании; – Контролировать шероховатость	**Должен уметь:** – Поддерживать состояние рабочего места для предварительного опиливания приливов, заусенцев, остатков прибылей и литников в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности; – Оценивать состояние инструментов для опиливания и зачистки отливки с помощью контрольно-измерительных инструментов и приспособлений; – Оценивать состояние отливки после предварительного опиливания; – Использовать специальные инструменты и средства для очистки и подготовки поверхностей отливки к предварительному опиливанию; – Применять средства индивидуальной и коллективной защиты; – Контролировать размерную точность отливки при помощи контрольно-измерительных инструментов и приспособлений; – Использовать специальные инструменты и средства для очистки и подготовки поверхностей отливки к предварительному опиливанию; – Применять специальные приспособления для закрепления отливки при предварительном опиливании; – Контролировать шероховатость

Школьники	Студенты	Специалисты
– Применять специальные приспособления для закрепления отливки при предварительном опиливании; – Контролировать шероховатость поверхностей отливки при помощи контрольно-измерительных инструментов и приспособлений; – Использовать специальные инструменты и приспособления для пропитки и промазки мелких и среднего размера отливок в соответствии с технологической инструкцией; – Оценивать состояние отливки после предварительного опиливания визуально; – Выявлять дефекты отливки после предварительного опиливания; – Применять шаблоны для контроля формы поверхностей отливки после предварительного опиливания; – Применять шаблоны для контроля расположения поверхностей отливки после предварительного опиливания; – Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при предварительном опиливании приливов, заусенцев, остатков прибылей и литников; – Читать технологическую документацию; – Поддерживать состояние рабочего	поверхностей отливки при помощи контрольно-измерительных инструментов и приспособлений; – Использовать специальные инструменты и приспособления для пропитки и промазки мелких и среднего размера отливок в соответствии с технологической инструкцией; – Использовать контрольно-измерительный инструмент и приспособления для контроля качества исправления дефектов мелких и среднего размера отливок – Использовать механизированные инструменты для предварительного опиливания и зачистки отливки; – Оценивать состояние отливки после предварительного опиливания визуально; – Выявлять дефекты отливки после предварительного опиливания; – Применять шаблоны для контроля формы поверхностей отливки после предварительного опиливания; – Применять шаблоны для контроля расположения поверхностей отливки после предварительного опиливания; – Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при предварительном опиливании приливов, заусенцев, остатков прибылей и литников; – Читать технологическую документацию; – Поддерживать состояние рабочего	поверхностей отливки при помощи контрольно-измерительных инструментов и приспособлений; – Использовать специальные инструменты для запаивания поверхностных дефектов мелких и среднего размера отливок в соответствии с технологической документацией; – Использовать специальные инструменты и приспособления для пропитки и промазки мелких и среднего размера отливок в соответствии с технологической инструкцией; – Использовать контрольно-измерительный инструмент и приспособления для контроля качества исправления дефектов мелких и среднего размера отливок – Использовать механизированные инструменты для предварительного опиливания и зачистки отливки; – Оценивать состояние отливки после предварительного опиливания визуально; – Выявлять дефекты отливки после предварительного опиливания; – Применять шаблоны для контроля формы поверхностей отливки после предварительного опиливания; – Применять шаблоны для контроля расположения поверхностей отливки после предварительного опиливания; – Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при предварительном опиливании приливов, заусенцев, остатков прибылей и литников;

Школьники	Студенты	Специалисты
места для окончательного опиливания в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности; – Оценивать состояние инструментов для опиливания и зачистки отливки визуально; – Использовать специальные инструменты и средства для очистки и подготовки поверхностей отливки к окончательному опиливанию; – Применять специальные приспособления для закрепления отливки при окончательном опиливании; – Использовать напильники, борфрезы и шарошки для окончательного опиливания и зачистки отливки; – Оценивать отливку после окончательного опиливания визуально; – Выявлять дефекты отливки после окончательного опиливания; – Применять шаблоны для контроля формы поверхностей отливки после окончательного опиливания; – Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при окончательном опиливании отливки	места для окончательного опиливания в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности; – Оценивать состояние инструментов для опиливания и зачистки отливки визуально; – Использовать специальные инструменты и средства для очистки и подготовки поверхностей отливки к окончательному опиливанию; – Применять специальные приспособления для закрепления отливки при окончательном опиливании; – Использовать напильники, борфрезы и шарошки для окончательного опиливания и зачистки отливки; – Оценивать отливку после окончательного опиливания визуально; – Выявлять дефекты отливки после окончательного опиливания; – Применять шаблоны для контроля формы поверхностей отливки после окончательного опиливания; – Контролировать размерную точность отливки после окончательного опиливания с точностью при помощи контрольно-измерительных инструментов и приспособлений; – Контролировать шероховатость поверхностей отливки после окончательного опиливания при помощи контрольно-измерительных инструментов и приспособлений;	– Управлять подъемно-транспортными механизмами; – Читать конструкторскую документацию; – Читать технологическую документацию; – Поддерживать состояние рабочего места для окончательного опиливания в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности; – Оценивать состояние инструментов для опиливания и зачистки отливки визуально; – Использовать специальные инструменты и средства для очистки и подготовки поверхностей отливки к окончательному опиливанию; – Применять специальные приспособления для закрепления отливки при окончательном опиливании; – Использовать напильники, борфрезы и шарошки для окончательного опиливания и зачистки отливки; – Оценивать отливку после окончательного опиливания визуально; – Выявлять дефекты отливки после окончательного опиливания; – Применять шаблоны для контроля формы поверхностей отливки после окончательного опиливания; – Контролировать размерную точность отливки после окончательного опиливания с точностью при помощи контрольно-измерительных инструментов и приспособлений; – Контролировать шероховатость поверхностей отливки после окончательного

Школьники	Студенты	Специалисты
	– Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при окончательном опиливании отливки	опиливания при помощи контрольно-измерительных инструментов и приспособлений; – Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при окончательном опиливании отливки

2 КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ

2.1 Краткое описание задания

Школьники:

В ходе выполнения конкурсного задания необходимо участнику выполнить работы по опиловке и зачистке швеллера в количестве 5-ти штук, а также осуществить контроль качества опиленных поверхностей плоской отливки

Студенты:

В ходе выполнения конкурсного задания необходимо участнику выполнить работы по опиливанию и зачистке готовых плоских фасонных отливок в количестве 5-ти штук, а также осуществить контроль качества опиленных поверхностей плоской отливки и по опиловке фасонной отливки (3-х литых корпусов несложной конфигурации).

Специалисты:

В ходе выполнения конкурсного задания необходимо участнику выполнить работы по опиловке и зачистке готовых литых автомобильных дисков в количестве 5-ти штук, а также выполнить опиловку фасонной отливки (3-ех литых корпусов сложной формы) и осуществить контроль качества опиловки.

2.2 Структура и подробное описание конкурсного задания

В таблице представлено количество и название модулей для выполнения каждой категорией участников, время, отведенное на выполнение задания, описание конечного результата задания по каждому модулю или по заданию в целом.

Категория участников	Наименование иописание модуля	День	Время	Результат
Школьники	Модуль 1. Опиловка плоской отливки несложной формы	Первый день	60 мин.	Опилены 5 плоских отливки и проведен контроль качества опиленных поверхностей отливок
Студенты	Модуль 1. Опиловка плоской отливки несложной формы	Первый день	30 мин.	Опилены 5 плоских отливки и проведен контроль качества опиленных поверхностей отливок
	Модуль 2. Опиловка корпуса отливки несложной конфигурации	Первый день	60 мин.	Подготовлены три фасонных отливки конечному потребителю
Специалисты	Модуль 1. Опиловка отливки литого	Первый день	60 мин.	Подготовлены пять литых автомобильных дисков готовых к покраске

	автомобильного диска			
	Модуль 2. Опиловка корпуса сложной формы	Первый день	60 мин.	Подготовлены три корпуса отливки сложной формы к поставке конечному потребителю

2.3 Последовательность выполнения задания

В ходе выполнения задания конкурсантам необходимо выполнить опиловку определенного количества фасонных отливок различной сложности и конфигурации за установленный временной период, используя ручной /пневматический инструмент, проверить качество опиловки с соблюдением требований охраны труда.

Школьники

Модуль 1. Опиловка плоской отливки несложной формы

- Подготовить необходимые инструменты;
- Произвести визуальный осмотр на отсутствие брака/дефектов и выбрать пять фасонных отливок из имеющихся пригодных для дальнейшей обработки;
- Расположить фасонную отливку на рабочем столе;
- Осуществить механическую обработку отливки ручным инструментом;
- Опилить плоскую поверхность отливку продольными штрихами;
- Опилить плоскую поверхность отливку поперечным штрихом;
- Опилить поверхность перекрёстным штрихом с проверкой лекальной линейкой;
- Опилить поверхность в отделку «наведением штриха»;
- Измерить шероховатости поверхности (визуально), сравнить с эталоном;
- Предъявить отливку на стол контролеру (эксперту) в количестве 5 штук;
- Убрать рабочее место, очистив поверхность столика от стружки; инструменты разложить по соответствующим местам

Студенты

Модуль 1. Опиловка плоской отливки несложной формы

- Подготовить необходимые инструменты;
- Произвести визуальный осмотр на отсутствие брака/дефектов и выбрать пять фасонных отливок из имеющихся пригодных для дальнейшей обработки;
- Расположить фасонную отливку на рабочем столе;
- Осуществить механическую обработку отливки ручным инструментом;
- Опилить плоскую поверхность отливку продольными штрихами;
- Опилить плоскую поверхность отливку поперечным штрихом;
- Опилить поверхность перекрёстным штрихом с проверкой лекальной линейкой;
- Опилить поверхность в отделку «наведением штриха»;

- Измерить шероховатости поверхности (визуально), сравнить с эталоном;
- Предъявить отливку на стол контролеру (эксперту) в количестве 5 штук;
- Убрать рабочее место, очистив поверхность столика от стружки; инструменты разложить по соответствующим местам

Модуль 2. Опиловка корпуса отливки несложной конфигурации

- Подготовить необходимые инструменты;
- Произвести визуальный осмотр на отсутствие брака/дефектов и выбрать три корпуса пригодных для дальнейшей обработки;
- Установить корпус на рабочем столе;
- Устранить облой по внешнему корпусу отливки с помощью молотка;
- Зачистить внешний корпуса изделия, устранить все неровностей с использованием орбитальной машинки, напильников, шкурки шлифовальной;
- Снять все заусенцы и притупить кромки (шлифмашинка, напильники, надфиля, наждачная бумага, скотч-брайт и др.);
- Обдуть изделие обдувочным пневмопистолетом;
- Проверить качество зачистки поверхности корпусов отливок, сравнив с эталоном;
- Предъявить годный корпус на стол контролеру (эксперту) в количестве 3 штук;
- Убрать рабочее место, очистив поверхность столика от стружки при помощи обдувочного пистолета; инструменты разложить по соответствующим местам

Специалисты

Модуль 1. Опиловка и зачистка готового литого автомобильного диска

- Взять литой диск с поддона;
- Произвести визуальный осмотр на отсутствие брака/дефектов и выбрать пять литых дисков пригодных для дальнейшей обработки;
- Уложить литой диск лицевой стороной вниз;
- Подготовить необходимые инструменты;
- Удалить заусенцы по периметру углублений и пазов при наличии бобышек на внутренней поверхности ступицы;
- Удалить заусенцы в труднодоступных местах;
- Зачистить на внутренней бортовой закраине при наличии царапин, задиров, следов от стружки и т.д.;
- Проверка качества опиловки и зачистки;
- Поднять литой диск;
- Очистить поверхность стола от стружки при помощи обдувочного пистолета;
- Перевернуть и уложить литой диск лицевой стороной вверх;
- Снять в местах кромок крепежных отверстий и вентильного отверстия заусенцы и притупить острые кромки радиусом R 0.5 или фаской 0.5x45 0.

- В крепежных отверстиях в случае несоответствия шероховатости поверхности, согласно диску эталону (наличие грубых рисок, задиров от сверла и т.д) произвести зачистку поверхности;
- Произвести зачистку в вентильном отверстии (только при выгнутом или прямом профиле диска) шарошкой с лепестковой шлифголовкой
- Произвести зачистку вентильного отверстия при вогнутом профиле лицевой стороне диска или не срезанной части литейной бобышки абером с трехгранным лезвием и (или) снять острую кромку шлифовальной шкуркой вручную;
- Удалить заусенцы и притупить острую кромку на центральном отверстии с лицевой стороны диска;
- На бортовой закраине с лицевой стороны в месте выхода резца при наличии заусенцев, удалить их, и зачистить границу перехода проточенной поверхности на поверхность литую. При этом избегать повреждения лицевой поверхности спиц и обода шлифовальным диском орбитальной машинки;
- Удалить мелкие выступающие над поверхностью дефекты в виде «пупырышек» или неглубокие волосовидные царапины, а также следы потертости, обеспечив однородную поверхность на лицевой поверхности диска
- Удалить заусенцы в окнах между спицами (при небольшом расстоянии друг от друга);
- Удалить остатки облоя (заусенцев), избегая неравномерных запилов и повреждения лицевой поверхности, равномерно зачистить поверхность при опиловке спиц;
- Обдуть диск от стружки и пыли обдувочным пневмопистолетом;
- Проверить качество опиловки и зачистки поверхности колеса, сравнив с эталоном;
- Предъявить годный диск на стол контролеру (эксперту) в количестве 5 штук;
- Убрать рабочее место, очистив поверхность столика от стружки при помощи обдувочного пистолета, инструменты разложить по соответствующим местам

Модуль 2. Опиловка фасонной отливки (корпуса)

- Подготовить необходимые инструменты;
- Произвести визуальный осмотр на отсутствие брака/дефектов и выбрать три корпуса пригодных для дальнейшей обработки;
- Установить корпус на рабочем столе;
- Устранить облой по внешнему корпусу отливки, используя напильники, молоток, зубила;
- Зачистить внешний корпуса изделия, устранить все неровностей с помощью болгарки, орбитальной машинки, напильников, шкурки шлифовальной;
- После проточки и фрезеровки изделия, снять все заусенцы и притупить кромки при использовании шлифмашинки, напильников, надфилей, наждачной бумаги, скотч-брайт и др. инструментов;

– Обдуть изделие обдувочным пневмопистолетом. При необходимости убираются толкатели (болгаркой);
– Проверить качество зачистки поверхности корпуса, сравнив с эталоном;
– Предъявить годный корпус на стол контролеру (эксперту) в количестве 3 штук;
– Убрать рабочее место, очистив поверхность столика от стружки при помощи обдувочного пистолета; инструменты разложить по соответствующим местам

Критерии оценки выполнения задания

Этот раздел определяет критерии оценивания и количество баллов (субъективных и объективных). Итоговое количество: Школьники – 100 баллов, Студенты – 100 баллов, Специалисты – 100 баллов.

№ п/п	Наименование задания	Объективная оценка(баллы)
Школьники		**100**
	Модуль 1.	
	Участник выполняет конкурсное задание в спецодежде, индивидуальных средствах защиты (очки, перчатки, респиратор)	12
	Подготовлены необходимые инструменты для обработки;	2
	Проведен визуальный осмотр на отсутствие брака/дефектов швеллера	2
	Отобраны пять швеллеров из имеющихся пригодных для дальнейшей обработки	2
	Швеллер расположен на верстаке правильно	2
	Проверка регулировки тисков для выполнения работ	2
	Швеллер зажат в параллельных тисках правильно	2
	Опиливание плоской поверхности швеллера проведена продольными штрихами в соответствии с технологической последовательности правильными движениями	2
	Опиливание плоской поверхности швеллера поперечным штрихом в соответствии с технологической последовательности правильными движениями	2
	Опиливание поверхности перекрёстным штрихом с проверкой лекальной линейкой;	2
	Опиливание поверхность в отделку «наведением штриха»	2
	Проведена проверка шероховатости поверхности (визуально)	2
	Опиленное изделие сравнено с эталоном	2
	Проведена уборка рабочего места рабочее место (верстак), очистив поверхность столика от стружки; инструменты разложить по соответствующим места	5
	Выполнены необходимы замеры	5
	Работы выполнены с учетом требований охраны труда	10
	Оценка шероховатости поверхности	25
	Оценка качества выполненной работы	25
Студенты		**100**
	Модуль 1.	
	Участник выполняет конкурсное задание в спецодежде, индивидуальных средствах защиты (очки, перчатки, респиратор)	5

	Подготовлены необходимые инструменты для обработки;	2
	Проведен визуальный осмотр на отсутствие брака/дефектов швеллера	2
	Отобраны пять швеллеров из имеющихся пригодных для дальнейшей обработки	2
	Швеллер расположен на верстаке правильно	1
	Проверка регулировки тисков для выполнения работ	1
	Швеллер зажат в параллельных тисках правильно	1
	Опиливание плоской поверхности швеллера проведена продольными штрихами в соответствии с технологической последовательности правильными движениями	2
	Опиливание плоской поверхности швеллера поперечным штрихом в соответствии с технологической последовательности правильными движениями	2
	Опиливание поверхности перекрёстным штрихом с проверкой лекальной линейкой;	2
	Опиливание поверхность в отделку «наведением штриха»	2
	Проведена проверка шероховатости поверхности (визуально)	2
	Опиленное изделие сравнено с эталоном	2
	Проведена уборка рабочего места рабочее место (верстак), очистив поверхность столика от стружки; инструменты разложить по соответствующим места	2
	Выполнены необходимы замеры	2
	Работы выполнены с учетом требований охраны труда	5
	Оценка шероховатости поверхности	10
	Оценка качества выполненной работы	10
	Модуль 2.	**50 баллов**
	Организация рабочего пространства	2
	Участник выполняет конкурсное задание в спецодежде, индивидуальных средствах защиты (очки, перчатки, респиратор)	2
	Выбраны три фасонных отливки пригодных для дальнейшей обработки без брака/дефектов (- 0,5 балла за один диск с дефектом)	2
	Отливка правильно установлена на рабочем столе	1
	Подготовлены необходимые инструменты;	1
	Устранен облой по внешнему корпусу фасонной отливки в соответствии с технологической последовательностью выполнения работ	1
	Удалены заусенцы в труднодоступных местах	1
	Устранены царапины, задиры, следы от стружки и т.д.;	1
	Проведено сравнение обработанной отливки с эталоном	1
	Очищена поверхность стола от стружки при помощи обдувочного пистолета перед укладкой следующей отливки	2
	Убрано рабочее место, очистив поверхность столика от стружки при помощи обдувочного пистолета в конце выполнения работ	2
	После окончания работы инструменты разложены по соответствующим местам	2
	Обработано количество отливок, определенное задание в установленное время	1
	Соблюдение охраны труда и техники безопасности (- 0,25 балла за каждое зафиксированное нарушение)	5
	Умение пользоваться тезхнческой документацией	1
	Оценка шероховатости поверхности	10
	Оценка на отсутствие царапин	5

	Оценка качества выполненной работы	10
		50 баллов
Специалисты		**100**
	Модуль 1. Опиловка и зачистка готового литого диска	
1	Участник выполняет конкурсное задание в спецодежде, индивидуальных средствах защиты (очки, перчатки, респиратор)	5
2	Выбраны пять литых дисков пригодных для дальнейшей обработки без брака/дефектов (- 0,5 балла за один диск с дефектом)	3
3	Уложен литой диск лицевой стороной вниз;	1
4	Подготовлены необходимые инструменты;	1
5	Удалены заусенцы по периметру углублений и пазов при наличии бобышек на внутренней поверхности ступицы	2
6	Удалены заусенцы в труднодоступных местах	2
7	Зачищены на внутренней бортовой закраине при наличии царапин, задиров, следов от стружки и т.д.;	2
8	Очищена поверхность стола от стружки при помощи обдувочного пистолета перед переворотом литого диска на лицевую стороны вверх	2
9	Перевернуть и уложить литой диск лицевой стороной вверх;	2
10	В местах кромок крепежных отверстий и вентильного отверстия удалены заусенцы и притуплены острые кромки	2
11	В крепежных отверстиях произведена зачистка поверхности в случае несоответствия шероховатости поверхности, согласно диску эталону (наличие грубых рисок, задиров от сверла и т.д);	2
12	Произведена зачистка в вентильном отверстии (только при выгнутом или прямом профиле диска) шарошкой с лепестковой шлифголовкой	2
13	Произведена зачистка вентильного отверстия при вогнутом профиле лицевой стороне диска или не срезанной части литейной бобышки абером с трехгранным лезвием и (или) снята острая кромку шлифовальной шкуркой вручную	2
14	Удалены заусенцы и притуплена острая кромка на центральном отверстии с лицевой стороны диска	2
15	На бортовой закраине с лицевой стороны в месте выхода резца удалены заусенцы и зачищены границы перехода проточенной поверхности на поверхность литую. При этом отсутствуют повреждения лицевой поверхности спиц и обода шлифовальным диском орбитальной машинки;	2
16	Удалены мелкие выступающие над поверхностью дефекты в виде «пупырышек» или неглубокие волосовидные царапины, а также следы потертости на лицевой поверхности диска	2
17	Удалены заусенцы в окнах между спицами (при небольшом расстоянии друг от друга)	2
18	Удалены остатки облоя (заусенцев), отсутствуют неравномерные запилы и повреждения лицевой поверхности, равномерно зачищена поверхность при опиловке спиц	2
19	Диск тщательно обдут от стружки и пыли обдувочным пневмопистолетом	2
20	Качество опиловки и зачистки поверхности колеса соответствует эталону	3
21	Убрано рабочее место, очистив поверхность столика от стружки при помощи обдувочного пистолета,	2

22	После окончания работы инструменты разложены по соответствующим местам	1
23	Соблюдение охраны труда и техники безопасности (- 0,25 балла за каждое зафиксированное нарушение)	4
		50 баллов
	Модуль 2. Опиловка фасонной отливки (корпуса)	
1	Организация рабочего пространства	2
2	Участник выполняет конкурсное задание в спецодежде, индивидуальных средствах защиты (очки, перчатки, респиратор)	2
3	Выбраны три фасонных отливки пригодных для дальнейшей обработки без брака/дефектов (- 0,5 балла за один диск с дефектом)	2
4	Отливка правильно установлена на рабочем столе	1
5	Подготовлены необходимые инструменты;	1
6	Устранен облой по внешнему корпусу фасонной отливки в соответствии с технологической последовательностью выполнения работ	1
7	Удалены заусенцы в труднодоступных местах	1
8	Устранены царапины, задиры, следы от стружки и т.д.;	1
9	Проведено сравнение обработанной отливки с эталоном	1
10	Очищена поверхность стола от стружки при помощи обдувочного пистолета перед укладкой следующей отливки	2
11	Убрано рабочее место, очистив поверхность столика от стружки при помощи обдувочного пистолета в конце выполнения работ	2
12	После окончания работы инструменты разложены по соответствующим местам	2
13	Обработано количество отливок, определенное задание в установленное время	1
14	Соблюдение охраны труда и техники безопасности (- 0,25 балла за каждое зафиксированное нарушение)	5
15	Умение пользоваться тезхнческой документацией	1
16	Оценка шероховатости поверхности	10
17	Оценка на отсутствие царапин	5
18	Оценка качества выполненной работы	10
		50 баллов

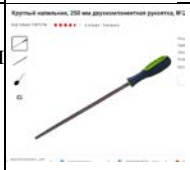
3 ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМОГО ОБОРУДОВАНИЯ, ИНСТРУМЕНТОВ И РАСХОДНЫХ МАТЕРИАЛОВ

***Возможно использование аналогов (с аналогичными характеристиками) указанного оборудования, инструментов и расходных материалов**

Оборудование для всех категорий: Школьники, Студенты и Специалисты.

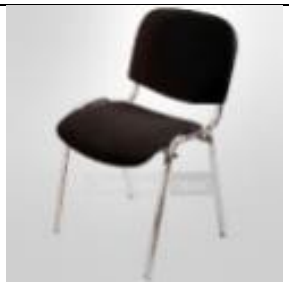
РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ НА 1 УЧАСТНИКА					
Расходные материалы					
№ п/п	**Наименование**	**Фото расходных материалов**	**Технические характеристики оборудования, инструментов и ссылка на сайт производителя, поставщика**	**Ед. измерения**	**Необходимое кол-во**
Школьники, студенты (1 модуль)					
1	Тиски станочные поворотные 200 мм чугунные 7220П-02		https://www.baltopttorg.ru/goods/10731		
2	Комплект плоских напильников		https://www.ozon.ru/product/nabor-iz-10-sht-igolchatyh-nadfiley-dlya-yuvelirnoy-rezby-po-derevu-remesel-metalla-stekla-kamnya-1386235970/?asb=Cj%252FDjJZV7B4g%252Bxsqmb45nZ%252BC9%252B0UZzFFdJy6GuIt1Ks%253D&asb2=vGenT6sSIzkPFJ0VSGRjR5L33ozQ0vuAue6K8rf6plc30O9sx3GdKRq4hd5URFg6Cx88qfHkEGjDII6HEt4WTQ&avtc=1&avte=2&avts=1706608916&keywords=%D0%BD%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%80+%D0%BD%D0%B0%D0%BF%D0%B8%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%BE%D0%B2+%D0%BF%D0%BE+%D0%BC%D0%B5%D1%82%D0%B0%D0%BB%D0%BB%D1%83	Компл.	1
3	Напильник круглый, 150мм №1		https://www.vseinstrumenti.ru/product/kruglyj-napilnik-150-mm-sibrteh-16123-537351/	шт.	1
4	Напильник круглый, 150мм №2		https://novtool.ru/opilovochnyj-instrument-borfrezy-nadfili-napilniki/napilniki-kruglye-gost-1465-80/napilnik-kruglyj-150-mm-2-2822-0012-ili-2822-0058-gost-1465.html	шт.	1
5	Напильник круглый, 200 мм №1		https://www.delot.ru/catalog/2_rezhushchiy_instrument/25_nadfili_napilniki/252_napilniki/napilnik_kruglyy_1_200_mm/	шт.	1

6	Напильник круглый, 200 мм №2		https://www.delot.ru/catalog/2_rezhushchiy_instrument/25_nadfili_napilniki/252_napilniki/napilnik_kruglyy_2_200_mm/	шт.	1
7	Напильник круглый, 250 мм №2		https://www.vseinstrumenti.ru/product/kruglyj-napilnik-250-mm-dvuhkomponentnaya-rukoyatka-2-sibrteh-16130-991963/	шт.	1
8	Молоток 04,кг		https://instrumentomania.ru/product/molotok-s-derevyannoy-ruchkoy-04kg-m09400-jonnesway-47950/	шт.	1
9	Диск шлифовальный 125 мм Р100, Р80, Р60		https://www.vseinstrumenti.ru/product/krug-shlifovalnyj-125-mm-r100-5-sht-stayer-35452-125-100-1134097/	шт.	3
10	Перчатки с полимерным покрытием		https://supervatnik.ru/catalog/perchatki_s_polimernym_pokrytiem/	пар.	1
11	Наушники противошумные		https://www.vseinstrumenti.ru/product/naushniki-protivoshumnye-s-krepleniem-na-kaske-zaschitnoj-somz-77-pobeda-rosomz-60677-6643699/	шт.	1
12	Очки прозрачные защитные		https://nn.vseinstrumenti.ru/spetsodezhda/siz/organov-zreniya/ochki-	шт	1
13	Фартук брезентовый		https://sizcentr.ru/catalog/zashitnaya-specodezhda/fartuk-brezentovyy-430-g-m/	шт.	1
Специалисты, студенты (2 молуль)					
1	Пневматическая бормашина (шарошка) 3 - 6 мм, 25000 об/мин MIGHTY SEVEN QA-101A		https://kingtony-online.ru/catalog/product/mighty_seven_qa-101a/	шт.	1
2	Пневматическая орбитальная шлифашина «AV STEEL»		https://leroymerlin.ru/product/shlifmashina-orbitalnaya-pnevmaticheskaya-av-steel-av-701336-90503146/?utm_referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F	шт.	1
3	Напильник круглый, 150мм №1		https://www.vseinstrumenti.ru/product/kruglyj-napilnik-150-mm-sibrteh-16123-537351/	шт.	1
4	Напильник круглый, 150мм №2		https://novtool.ru/opilovochnyj-instrument-borfrezy-nadfili-napilniki/napilniki-kruglye-gost-1465-80/napilnik-kruglyj-150-	шт.	1

			mm-2-2822-0012-ili-2822-0058-gost-1465.html		
5	Напильник круглый, 200 мм №1		https://www.delot.ru/catalog/2_rezhushchiy_instrument/25_nadfili_napilniki/252_napilniki/napilnik_kruglyy_1_200_mm/	шт.	1
6	Напильник круглый, 200 мм №2		https://www.delot.ru/catalog/2_rezhushchiy_instrument/25_nadfili_napilniki/252_napilniki/napilnik_kruglyy_2_200_mm/	шт.	1
7	Напильник круглый, 250 мм №2		https://www.vseinstrumenti.ru/product/kruglyj-napilnik-250-mm-dvuhkomponentnaya-rukoyatka-2-sibrteh-16130-991963/	шт.	1
8	Молоток 04,кг		https://instrumentomania.ru/product/molotok-s-derevyannoy-ruchkoy-04kg-m09400-jonnesway-47950/	шт.	1
9	Диск шлифовальный 125 мм Р100, Р80, Р60		https://www.vseinstrumenti.ru/product/krug-shlifovalnyj-125-mm-r100-5-sht-stayer-35452-125-100-1134097/	шт.	3
10	Перчатки с полимерным покрытием		https://supervatnik.ru/catalog/perchatki_s_polimernym_pokrytiem/	пар.	1
11	Наушники противошумные		https://www.vseinstrumenti.ru/product/naushniki-protivoshumnye-s-krepleniem-na-kaske-zaschitnoj-somz-77-pobeda-rosomz-60677-6643699/	шт.	1
12	Очки прозрачные защитные		https://nn.vseinstrumenti.ru/spetsodezhda/siz/organov-zreniya/ochki-	шт	1
13	Каска защитная		https://www.vseinstrumenti.ru/product/zaschitnaya-kaska-rosomz-somz-55-favorit-trek-rapid-oranzhevaya-75614-714560/	шт.	1
14	Спец.одежда			комп.	1

ОБОРУДОВАНИЕ НА 1-ГО ЭКСПЕРТА					
№ п/п	**Наименование**	**Фото необходимого оборудования или инструмента, или мебели**	**Технические характеристики оборудования, инструментов и ссылка на сайт производителя, поставщика**	**Ед. измерения**	**Необходимое кол-во**
1	Стол офисный		1400x600x750 https://www.orgmebel.ru/product/stol-rabochiy-komfort-k-108/?sku=541103	Шт.	3 (стола на всех экспертов на площадке)
2	Стул посетителя офисный		Размеры: 55x80 https://hoff.ru/catalog/domashniy_ofis/ofisnye_kresla/stulia/stul_izo_id691380/?articul=80269465	Шт.	1
3	Вешалка напольная		https://hoff.ru/catalog/veshalki/veshalki-v-prikhozhuyu/napolnye_veshalki/veshalka_napolnaya_piko_1_id729552/?articul=80271684 Ш х В х Г 41х175х41 см	Шт.	1 (на всех экспертов в комнате экспертов)
1	Папка-планшет		https://www.citilink.ru/catalog/furniture/sistemy_arkhivatsii/papki_planshety/817091/ Толщина пластика 1 мм, цвет черный	Шт.	1
2	Ручка шариковая		https://www.citilink.ru/catalog/furniture/writings/sharikovye_ruchki/437221/ шариковая ручка ZEBRA Z-Grip Stylus, 1мм	Шт.	1

3	Ноутбук		https://www.citilink.ru/catalog/mobile/notebooks/1175026/ Ноутбук LENOVO IdeaPad S145-15AST, 15.6", AMD A4 9125 2.3ГГц, 4ГБ, 128ГБ SSD, AMD Radeon R3, Windows 10, 81N3006GRU, черный	Шт.	1
4	МФУ		https://www.citilink.ru/catalog/computers_and_notebooks/monitors_and_office/mfu/1152205/ МФУ лазерный PANTUM M6500W, A4, лазерный, черный	Шт.	1
5	Сетевой фильтр		https://www.citilink.ru/catalog/computers_and_notebooks/powersafe/powerfilters/1082783/ Сетевой фильтр MOST TRG, 5м, черный [trg black]	Шт.	1
ОБЩАЯ ИНФРАСТРУКТУРА КОНКУРСНОЙ ПЛОЩАДКИ (при необходимости)					
№ п/п	**Наименование**	**Фото необходимого оборудования, средства индивидуальной защиты**	**Технические характеристики оборудования, инструментов и ссылка на сайт производителя, поставщика**	**Ед. измерения**	**Необходимое кол-во**

1	Порошковый огнетушитель ОП-4		https://nn.vseinstrumenti.ru/bezopasnost/oborudovanie/pozharnoe/ognetushiteli/poroshkovye/mig/op-4-z-avse/?gclid=EAIaIQobChMIkvWSwcqa6QIVBswYCh04IA_uEAAYASAAEgIyCvD_BwE Огнетушитель МИГ ОП-4(з) АВСЕ служит для устранения пожаров при возгорании твердых веществ, не растворимых в воде жидкостей, газов и электрооборудования под напряжением до 1000 В.	Шт.	1
2	Очки прозрачные защитные		https://nn.vseinstrumenti.ru/spetsodezhda/siz/organov-zreniya/ochki-	шт	1
КОМНАТА УЧАСТНИКОВ					
№ п/п	**Наименование**	**Фото необходимого оборудования или инструмента, или мебели, или расходных материалов**	**Технические характеристики оборудования, инструментов и ссылка на сайт производителя, поставщика**	**Ед. измерения**	**Необходимое кол-во**
1	Стол офисный		1400x600x750 https://www.orgmebel.ru/product/stol-rabochiy-komfort-k-108/?sku=541103	Шт.	2 (стола на всех участников)
2	Стул посетителя офисный		Размеры: 55x80 https://hoff.ru/catalog/domashniy_ofis/ofisnye_kresla/stulia/stul_izo_id691380/?articul=80269465	Шт.	1

3	Вешалка напольная		https://hoff.ru/catalog/veshalki/veshalki-v-prikhozhuyu/napolnye_veshalki/veshalka_napolnaya_piko_1_id729552/?articul=80271684 Ш х В х Г 41х175х41 см	Шт.	1 (на всех участников)
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПЛОЩАДКЕ/КОММЕНТАРИИ					

№ п/п	Наименование	Наименование необходимого оборудования или инструмента, или мебели	Технические характеристики оборудования, инструментов и ссылка на сайт производителя, поставщика	Ед. измерения	Необходимое кол-во
1	Кулер для воды		настольный без охлаждения https://nn.vseinstrumenti.ru/bezopasnost/orm/kulery-i-dispensery-dlya-vody/kulery/aqua-work/0-7ld-b-belyj-11858/	Шт.	1
2	Одноразовые стаканчики		https://www.komus.ru/katalog/posuda-i-tekstil/odnorazovaya-posuda-i-upakovka-/odnorazovaya-posuda/odnorazovye-stakany-i-chashki/stakany-odnorazovye/stakan-odnorazovyj-komus-ekonom-plastikovyj-prozrachnyj-200-ml-100-shtuk-v-upakovke/p/145595/?from=block-301-1 Стакан одноразовый Комус Эконом пластиковый прозрачный 200 мл	Шт.	100

5 МИНИМАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОСНАЩЕНИЮ РАБОЧИХ МЕСТ С УЧЕТОМ ОСНОВНЫХ НОЗОЛОГИЙ (ОБОЗНАЧИТЬ РАЗМЕРЫ РАБОЧИХ МЕСТ)

Виды нозологий	Площадь, м.кв.	Ширина прохода между рабочими местами, м.	Специализированное оборудование,количество.
Рабочее место участника с нарушением слуха	8000*17000 м	Не менее 1,5 м	Сурдопереводчик, оформление конкурсного задания в доступной текстовой информации.
Рабочее место участника с нарушением зрения	-	-	Участие конкурсантов с данной нозологией не предусмотрено

Рабочее место участника с нарушением ОДА (мобильные)	8000*17000 м	Не менее 1,5 м	обеспечение наличия рабочих столов (верстаков) с регулируемой высотой и углом наклона поверхности, рабочего стула, оснащение специальным сиденьем, обеспечивающим компенсацию усилия при вставании.
Рабочее место участника с соматическими заболеваниями	8000*17000 м	Не менее 1,5 м	Требования к условиям труда инвалидов вследствие заболеваний сердечно-сосудистой системы, а также инвалидов вследствие других соматических заболеваний, предусматривают отсутствие: -вредных химических веществ, включая аллергены, канцерогены, оксиды металлов, аэрозоли преимущественно фиброгенного действия; -тепловых излучений; локальной вибрации, электромагнитных излучений, ультрафиолетовой радиации на площадке; -превышения уровня шума на рабочих местах; -нарушений уровня освещенности, соответствующей действующим нормативам. -обеспечение наличия рабочих столов (верстаков) с регулируемой высотой и углом наклона поверхности
Рабочее место участника с ментальными нарушениями	8000*17000 м	1 Не менее 1,5 м	создание оптимальных и допустимых санитарно-гигиенических условий производственной среды, в том числе соблюдение СанПин; отсутствие вредных веществ: аллергенов, канцерогенов, аэрозолей, металлов, оксидов металлов; электромагнитного излучения (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 рабочими местами; не должна затрудняющая доступность устройств; исключение острых выступов, углов, ранящих поверхностей, выступающих крепежных деталей).

6 СХЕМА ЗАСТРОЙКИ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ

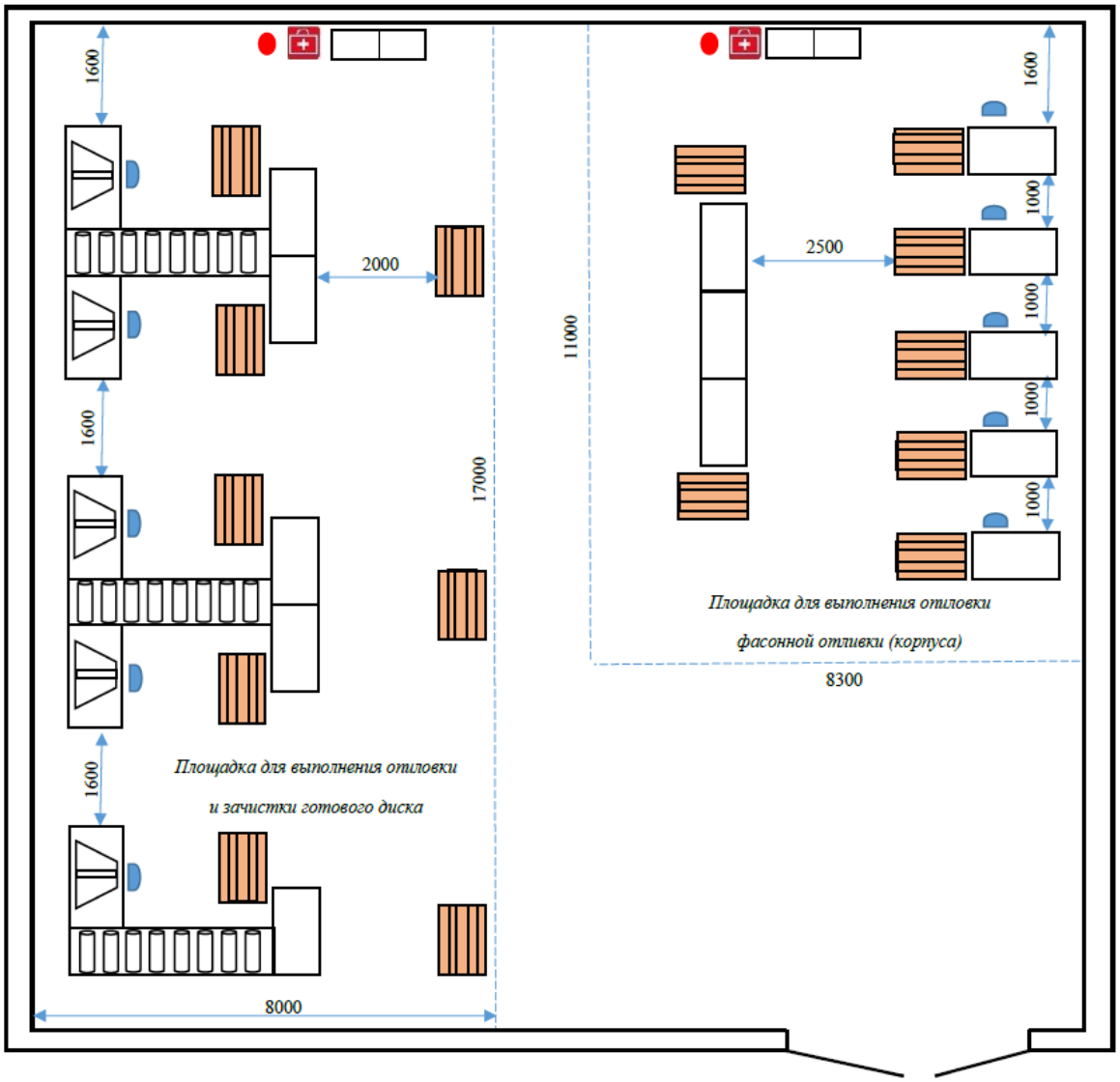


Рис. 1. Рабочая площадка 1 участников

Условные обозначения:			
	Рабочая зона		Деревянный поддон (паллет)
	Рабочий стол		Шкаф с инструментами
	Место конкурсанта		Аптечка
	Роликовая транспортерная лента		Огнетушитель

Рис. 2. Фото макетов изделий для обработки в ходе для выполнения задания


фасонная отливка несложной конфигурации


фасонная отливка сложной конфигурации


литой автомобильный диск

7 ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА И ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

К выполнению конкурсного задания по работам опиловке отливокпод руководством Экспертов Компетенции «Опиловка фасонных отливок» Регионального чемпионата Абилимпикс – 2020 (в дальнейшем - Эксперты) допускаются лицане моложе 14 лет, прошедшие инструктаж по охране труда, медицинский осмотри не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья.
При работе следует руководствоваться действующими инструкциями, принятыми в Российской Федерации:
- Типовая инструкция по охране труда слесарей механосборочных работ РД 153-34.0-03.299/1-2001;
- Типовая инструкция по охране труда при работе на сверлильном станке ИОТ – 028.

Каждое действие Конкурсанта должно быть согласовано с Техническим экспертом. Участниксоревнований должен беспрекословно выполнять указания ответственного за оборудование Технического эксперта. В случае возникновения внештатной ситуации Участник соревнований должен незамедлительно известить Эксперта. При внештатной ситуации Участнику соревнований категорически запрещается предпринимать самостоятельныедействия.
Если участник конкурса не выполняет требования техники безопасности, подвергает опасности себя или других конкурсантов, такой участник может быть

отстранен от конкурса.Ответственность за несчастные случаи, происшедшие в помещении для проведения конкурсного задания, несут лица, как непосредственно нарушившие правилабезопасной работы на электроустановках, так и лица административно-технического персонала, которые не обеспечили:

- выполнение организационно-технических мероприятий, предотвращающих возможность возникновения несчастных случаев;
- соответствие рабочего места требованиям охраны труда;
- проведение обучения безопасным методам работы на электроустановках.

Участники должны соблюдать правила поведения, расписание и график проведенияконкурсного задания, установленные режимы труда и отдыха.

Действия до начала работ. Перед началом работы Участники должны выполнитьследующие виды работ:

- внимательно изучить содержание и порядок проведения практического конкурсногозадания, а также безопасные приемы его выполнения;
- надеть спецодежду, волосы тщательно заправить под головной убор;
- убедиться в исправности рабочего инструмента и приспособлений;
- подготовить необходимые для работы материалы, приспособления и разложить на своиместа, убрать с рабочего стола все лишнее.

Действия во время выполнения работ:

- Пользоваться только исправным инструментом и приспособлениями.
- Не останавливать вращающийся инструмент руками или какими-либо посторонниминепредметами.
- Строго соблюдать действующие инструкции, принятые в Российской Федерации:
- Типовая инструкция по охране труда слесарей механосборочных работРД 153-34.0-03.299/1-2001;
- Типовая инструкция по охране труда при работе на сверлильном станкеИОТ - 028;

Действия после окончания работ. После окончания работ каждый участник обязан:

отключить все механизмы и убрать рабочий инструмент;

- привести в порядок рабочее место, сдать Экспертам оборудование, материалыи инструмент;
- снять спецодежду и тщательно вымыть руки с мылом.

Действия в случае аварийной ситуации.

При обнаружении неисправности в работе электрических устройств, находящихся под напряжением (повышенном их нагреве, появления искрения, запаха гари, задымления и т.д.), Участнику следует немедленно отключить источник электропитания и сообщить о случившемся Экспертам. Далее участники должны выполнять все указания Главного эксперта по эвакуации из здания, пожаротушению имеющимися средствами пожаротушения (в зависимости от ситуации).

Для тушения электрооборудования, находящегося под напряжением, следует применятьтолько углекислотные и порошковые огнетушители, а также сухой песок или кошму, нельзяв этом случае использовать пенные огнетушители или воду.

При несчастном случае или внезапном заболевании необходимо сообщить о случившемся Экспертам, которые должны принять мероприятия по оказанию первой помощи пострадавшим, вызвать скорую медицинскую помощь, при необходимости отправить пострадавшего в ближайшее лечебное учреждение.

Типовая инструкция по охране труда при работах по опиливанию отливок

1. Общие требования охраны труда

1.1. Для работы на сверлильных станках допускаются лица, достигшие 16-ти летнего возраста.

1.2. К выполнению работ не допускаются лица, находящиеся в болезненном состоянии, а также в состоянии алкогольного, наркотического и токсического опьянения.

1.3.Работающий на сверлильном станке должен быть одет в спецодежду: халат или куртка, головной убор - берет, очки с прозрачным стеклом. Спецодежда должна быть застегнута на все пуговицы, не допускается наличие свободных концов у спецодежды, которые могут намотаться на вращающиеся детали станка процессе работы.

1.3.При выполнении работы быть внимательным не отвлекаться посторонним делами и разговорами не отвлекать других.

1.4. При получении новой, незнакомой работы требовать от мастера дополнительного инструктажа по технике безопасности.

1.5.В мастерской выполнять следующие правила:

а) не находиться под грузом;

б) не проходить в местах, не предназначенных для прохода;

в) не прикасаться к электрооборудованию: электролампам, электропроводам, арматуреобщего освещения, не открывать двери электрошкафов;

г) не включать и не выключать (кроме аварийных случаев) машин, механизмов, станковработа на которых не поручена мастером.

1.4. В случае ранения или недомогания прекратить работу, известить об этом мастера и обратиться в медпункт. Мастер обязан сообщить администрации о несчастном случае принять меры предупреждающие повторение подобных происшествий, принять участие в составлении акта.

1.5. Заметив нарушение инструкции или опасность для окружающих не оставаться безучастным - предупреди мастера, сделай замечание.

2. Требования охраны труда перед началом работы

2.1. Надеть и привести в порядок спецодежду, застегнуть пуговицы.

2.2. Получить задание от мастера участка.

2.3. Получить от мастера ключ-марку под роспись в журнале.

2.4 Убедиться в исправности инструмента и оборудования.

2.5 Проверить внешним осмотром состояние полов: отсутствие выбоин, неровностей, скользкости, открытых неогражденных люков, колодцев.

2.6 Проверить техническое состояние ручной и электрической тележек:

- исправность аккумуляторной батареи;

- исправность рулевого управления;
- исправность запорного устройства (ключ-марки);
- работу гидросистемы, смазку трущихся деталей;
- осмотреть раму, грузовую платформу, состояние колёс.

2.7 Убрать все посторонние предметы с рабочего места.
2.8. Обо всех обнаруженных неисправностях и неполадках сообщить мастеру и приступить к работе только после их устранения.

3 Требования охраны труда во время работы

3.1 Подсобный рабочий приступает к работе только после получения задания от мастера производства.
3.2 Выполнять только работу, к которой допущен мастером.
3.3 Не поручать свою работу необученным и посторонним лицам.
3.4 Перед перемещением груза убедиться в исправности поддонов.
3.5 Запрещено устанавливать груз на временные перекрытия, трубы, кабели, или другие места, не предназначенные для укладки грузов.
3.6.Вес груза на поддоне не должен превышать расчетной грузоподъёмности стандартного поддона.
3.7 При размещении поддонов размеры отступов должны составлять:
- от стен помещения - 0,7м;
- от приборов отопления 0,2 - 0,5м;
- от источников освещения - 0,5м.

- 3.8 При работе на ручной электрической тележке требуется соблюдать следующие правила:
- знать управление и устройство электрической тележки;
- поворачивать и разворачивать грузовую электрическую тележку медленно. Быстрые повороты могут привести к опрокидыванию грузов и к травмированию людей;
- при передвижении пустой тележки не вставать на вилы тележки;
- запрещено кидать тяжелый груз на вилы тележки. Не перегружать. Перегруз тележки может привести к быстрой поломке;
- центр тяжести груза должен находиться между двумя вилками, в противном случае вилы могут быть повреждены;
- у неиспользуемой тележки, вилы должны быть опущены в самое нижнее положение;
- нельзя использовать тележку на неровной поверхности (склонах). Это приводит к повреждению колес и двигателя;

3.9 ***Запрещается:***

1) устранять неисправности и ремонтировать электрическую тележку самостоятельно;
2) эксплуатировать электрическую тележку при понижении напряжения аккумуляторной батареи ниже 20,4 В;
3) подключать аккумуляторную батарею к зарядке напрямую к сети переменного тока;
4) нажимать на кнопки «поднять», «опустить» при движении электрической тележки;
5) быстро и резко изменять операции по подъему и опусканию вил, что может привести к повреждению тележки;
6) кататься на электрической и механической тележке;

7) оставлять без надзора электрическую тележку с ключом в замке. Допускать к её эксплуатации необученных и посторонних лиц.

3.10. Примечания:

3.10.1. Укладка грузов должна обеспечивать их устойчивость при хранении и транспортировании, разгрузке транспортных средств, а также возможность механизированной погрузки и выгрузки. Дештабелирование грузов должно производиться только сверху вниз.

3.10.2. Высота складирования колес на поддоны определяется исходя из высоты помещения, нагрузки на перекрытия, технических характеристик и средств механизации, технологических правил и условий хранения. Высота штабеля при ручной укладке затаренных грузов в ящиках массой до 50кг, в мешках до 70кг не должна превышать 2м.

3.10.3. Во время работы не применять приемы, ускоряющие работу, за счет нарушения требований безопасности.

3.10.4. Применяемые в процессе работы средства защиты, механизированный инструмент, оборудование и технологическая оснастка должны быть использованы по назначению, в соответствии с инструкцией завода-изготовителя по их эксплуатации.

4.Требования охраны труда в аварийных ситуациях

4.1. При возникновении аварийной ситуации рабочий обязан прекратить работу и немедленно сообщить о случившемся мастеру и далее выполнять его указания по предупреждению несчастных случаев или устранению аварийной ситуации.

4.2. При наличии пострадавшего, оказать первую доврачебную помощь, сообщить о случившемся мастеру, отправить пострадавшего в медучреждение.

4.3. Об аварии при помощи телефонной связи или через других лиц необходимо уведомить руководство предприятия.

4.4. В случае возникновения пожара необходимо вызвать пожарную охрану по тел. «101 или 112», сообщив при этом конкретно о месте загорания и свою фамилию.

4.5. Организовать тушение пожара местными средствами пожаротушения и встречу пожарной охраны.

5 Требования охраны труда по окончании работы

5.1. Выключить и обесточить электромеханическое оборудование;

5.2. Очистить инструмент и такелажные приспособления и убрать их в отведенные места хранения.

5.3. Сдать мастеру ключ-марку от электрической тележки;

5.4. Грузовую тележку установить на ровную поверхность, рама гидравлической тележки должна быть опущена в нижнее положение.

5.5. Снять спецодежду и средства индивидуальной защиты и очистить их от пыли и от грязи.

5.6. Вымыть руки и лицо с мылом, а после работы с химикатами, пылящими и т.п. материалами - принять душ.

5.7. Сообщить сменщику или мастеру смены о всех замеченных неполадках во время работы.