**VI НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЧЕМПИОНАТ «АБИЛИМПИКС»**

**Утверждено**
**советом по компетенции**
**«Ювелирное дело»**
**Протокол № 5 от 01.04.2020г.**
**Председатель совета:**
**Иванова Анастасия Павловна**

# КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ

по компетенции

# ЮВЕЛИРНОЕ ДЕЛО

**Москва 2020**

## 1. Описание компетенции.

### 1.1. Актуальность компетенции.

Ювелир -мастер по изготовлению и ремонту ювелирных изделий. Профессия ювелира, прежде всего, связана с ручным трудом, работой с драгоценными и полудрагоценными металлами, камнями и т.п.

Профессия ювелира, как никакая другая, требует особого терпения, причём касается это не только самого процесса производства украшений, но и профессионального роста. Стать настоящим мастером или модельером получится не сразу. Только, набравшись опыта на производстве и получив специальное образование, можно добиться больших профессиональных успехов в этой профессии.

Профессия ювелира имеет древнюю историю, но и по сегодняшний день профессия ювелира сохраняет свою актуальность. Люди продолжают покупать и носить ювелирные украшения, многие из них требуют постоянного ремонта и ухода. Поэтому ювелиры пользуются устойчивым спросом на рынке труда. А те специалисты, которые сумеют показать не только качество, но и оригинальность своих работ, могут рассчитывать на уверенный спрос на свои услуги.

Задание по компетенции «Ювелирное дело» рассчитано на выявление у людей с инвалидностью особого интереса к профессии, творческих способностей и талантов, необходимых для дальнейшей их самореализации в жизни. Формирование графических умений и навыков участников, развитие у них пространственных представлений.

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

После получения данной компетенции участники смогут трудоустроится по профессии «Ювелир», и осуществлять свою деятельность по разным направлениям данной профессии.

Знания, умения и навыки компетенции «Ювелирное дело» являются основополагающими для таких должностей ювелирного производства как «модельер ювелирных изделий», «изготовитель эталонов ювелирных изделий», «монтировщик ювелирных изделий», являются базовыми для таких должностей как «технолог ювелирного производства» и «дизайнер ювелирных изделий».

Кроме этого, участник может выполнить изделие целиком, от начала и до конца. Выполнять заготовительные операции, такие как изготовление различных заготовок с использованием таких операций как: протяжка, вальцовка, прокатка и т.д.; монтировочных операций, изготовление сложно-конструктивных ювелирных изделий, с применением различных по сложности техник и технологических приемов; операций доводки - подготовки изделий к финишной обработке, что позволяет ему само-реализовать собственное индивидуальное производство ювелирных изделий.

Обладая всеми перечисленными навыками, участник сможет трудоустроиться как в частную мастерскую, так и на крупное предприятие соответствующего профиля, стать индивидуальным предпринимателем открыв своё производство.

## 1.3. Ссылка на образовательный и/или профессиональный стандарт.

| Школьники | Студенты | Специалисты |
|---|---|---|
| ФГОС основного общего образования (5-9 кл.) | ФГОС СПО по профессии 54.01.02 Ювелир | ФГОС СПО по профессии 54.01.02 Ювелир |
| ФГОС среднего общего образования (10-11 кл.) | ФГОС СПО по профессии 54.02.02 Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы (по видам) | ФГОС СПО по профессии 54.02.02 Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы (по видам) |
| ФГОС для детей с ОВЗ | ФГОС СПО по профессии 54.01.06 Изготовитель художественных изделий из металла | ФГОС СПО по профессии 54.01.06 Изготовитель художественных изделий из металла |
| Один из ФГОС СПО по профессии Ювелир | ФГОС СПО по профессии 072500.02 Ювелир | ФГОС СПО по профессии 072500.02 Ювелир |
| | ФГОС ВО по направлению подготовки 54.03.03 Искусство костюма и текстиля (уровень бакалавриата) | ФГОС ВО по направлению подготовки 54.03.03 Искусство костюма и текстиля (уровень бакалавриата) |
| | ФГОС ВО по направлению подготовки 54.03.02 Декоративно – прикладное искусство и народные промыслы (уровень бакалавриата) | ФГОС ВО по направлению подготовки 54.03.02 Декоративно – прикладное искусство и народные промыслы (уровень бакалавриата) |
| | ФГОС ВО по направлению подготовки 29.03.04 Технология художественной обработки материалов (уровень бакалавриата) | ФГОС ВО по направлению подготовки 29.03.04 Технология художественной обработки материалов (уровень бакалавриата) |
| | ФГОС ВО по направлению подготовки 29.04.04 Технология художественной обработки материалов (уровень магистратуры) | ФГОС ВО по направлению подготовки 29.04.04 Технология художественной обработки материалов (уровень магистратуры) |

## 1.4. Требования к квалификации.

| Школьники | Студенты | Специалисты |
|---|---|---|
| Должны обладать - профессиональными знаниями, умениями, навыками: | Должны обладать - профессиональными знаниями, умениями, навыками, профессиональными компетенциями по соответствующим ФГОС СПО, ФГОС ТОП-50, ФГОС бакалавриата, ФГОС магистратуры: | Должны обладать - профессиональными знаниями, умениями, навыками, профессиональными компетенциями по соответствующим ФГОС СПО, ФГОС ТОП-50, ФГОС бакалавриата, ФГОС магистратуры, трудовыми умениями из профессиональных стандартов: |

| **Должны знать:** | **Должны знать:** | **Должны знать:** |
|---|---|---|
| Основные материалы | | |
| - Разновидности базовых видов цветных и драгоценных металлов, и их сплавов. | - Разновидности широкого спектра видов цветных и драгоценных металлов, и их сплавов, в том числе маркировки и пробы. | - Разновидности широкого спектра видов цветных и драгоценных металлов, и их сплавов, в том числе редких, - их маркировки и пробы. |
| - Области их применения в ювелирном производстве. | - Области их применения в ювелирном производстве, в том числе законодательство и нормативные положения, касающиеся приобретения, производства и продажи драгоценных металлов, драгоценных камней и готовых изделий. | - Области их применения в ювелирном производстве, в том числе законодательство и нормативные положения, касающиеся приобретения, производства и продажи драгоценных металлов, драгоценных камней и готовых изделий. |
| - Базовые физические, химические, механические и технологические свойства основных видов металлов, применяемых в ювелирном деле, в том числе простые способы их изменения. | - Широкий спектр физических, химических, механических и технологических свойств различных видов металлов, применяемых в ювелирном деле, в том числе различные способы преобразования их свойств. | - Широкий спектр физических, химических, механических и технологических свойств различных видов металлов, применяемых в ювелирном деле, в том числе различные способы преобразования их свойств. |
| Вспомогательные материалы и вещества | | |
| - базовый набор вспомогательных веществ, допустимых на законодательном уровне к работе, в образовательных учреждениях на территории РФ: кислот, солей, огнеупорных материалов, смолоподобных веществ и фиксирующих паст необходимых для изготовления ювелирных изделий. | - широкий спектр вспомогательных веществ, допустимых на законодательном уровне к работе, в образовательных учреждениях на территории РФ: кислот, солей, огнеупорных материалов, смолоподобных веществ и фиксирующих паст необходимых для изготовления ювелирных изделий,<br>- в том числе должны знать перечень ранее применяемых в ювелирном производстве веществ, а на сегодняшний день запрещённых для применения на территории РФ.<br>- в том числе должны знать вещества для выполнения макетов сложно-конструктивных изделий и деталей сложных | - широкий спектр вспомогательных веществ, допустимых на законодательном уровне к работе, на ювелирных производствах на территории РФ: кислот, солей, огнеупорных материалов, смолоподобных веществ и фиксирующих паст необходимых для изготовления ювелирных изделий,<br>- в том числе должны знать перечень ранее применяемых в ювелирном производстве веществ, а на сегодняшний день запрещённых для применения на территории РФ<br>- в том числе должны знать вещества для выполнения макетов сложно- |

| | | |
|---|---|---|
| | объёмных форм и рельефов. | конструктивных изделий и деталей сложных объёмных форм и рельефов,<br>- в том числе различать аналоги веществ от различных производителей, с учётом изменения свойств в зависимости от состава. |
| Драгоценные камни | | |
| - Основные виды огранки камней | - Основные виды огранки камней, различные типы и формы огранок. | - Основные виды огранки камней, различные типы и формы огранок, в том числе фантазийные. |
| - Основные разновидности камней и их свойства | - Широкий спектр разновидностей камней и их свойства | - Широкий спектр разновидностей камней, их классификацию и свойства, а также имитации ювелирных камней. |
| - Знать основные виды закрепки камней | - Знать основные виды закрепки камней | - Знать основные виды закрепки камней |
| Классификация и ассортимент ювелирных изделий | | |
| - Общепринятую классификацию ювелирных товаров и их назначение.<br>- Знать базовый ассортимент ювелирных изделий. | - Общепринятую классификацию ювелирных товаров и их назначение.<br>- Знать широкий ассортимент ювелирных изделий.<br>- Знать классификацию ювелирных изделий по технологическому признаку и систематику разновидности по материалу. | - Общепринятую классификацию ювелирных товаров и их назначение.<br>- Знать широкий ассортимент ювелирных изделий.<br>- Знать классификацию ювелирных изделий по технологическому признаку и систематику разновидности по материалу. |
| Техническая документация | | |
| - Основы построения чертежей простых изделий не более чем из 5и деталей. | - Построение чертежей сложно-конструктивных много детальных изделий, в том числе с видами в изометрии, выносками отдельных элементов. | - Построение чертежей сложно-конструктивных много детальных изделий, в том числе с видами в изометрии, выносками отдельных элементов, подвижных и иных соединений. |
| Технологии, оборудование, инструменты. | | |
| - Должны знать основные заготовительные и монтировочные операции. | - Должны знать заготовительные и монтировочные операции. | - Должны знать заготовительные и монтировочные операции. |
| - Должны знать пооперационные | - Должны знать пооперационные технологии изготовления | - Должны знать пооперационные технологии |

| | | |
|---|---|---|
| технологии изготовления отдельных базовых деталей изделий и сборку наиболее распространённых ювелирных изделий с простой конструкцией. | большого количества видов отдельных деталей изделий, в том числе знать формулы расчёта заготовок и схемы развёрток для не сложных форм деталей, а также знать технологии сборки наиболее распространённых сложно-конструктивных ювелирных изделий. | изготовления большого количества видов отдельных деталей изделий, в том числе знать формулы расчёта заготовок и схемы развёрток для форм деталей различной степени сложности, а также знать технологии сборки сложно-конструктивных ювелирных изделий, в том числе с подвижными видами соединений. |
| -Должны знать наиболее часто встречающиеся дефекты изделий и возможные способы их устранения. | -Должны знать часто встречающиеся дефекты изделий и возможные способы их устранения. | -Должны знать встречающиеся дефекты изделий, в том числе редкие, а также возможные способы их устранения. |
| - Должны знать оборудование и инструменты для выполнения всех перечисленных выше работ. | - Должны знать оборудование и инструменты для выполнения всех перечисленных выше работ. | - Должны знать оборудование и инструменты для выполнения всех перечисленных выше работ. |
| Организация труда | | |
| - Организацию рабочего места ювелира | - Организацию рабочего места ювелира | - Организацию рабочего места ювелира |
| - Должны знать способы экономии и сохранности цветных металлов. | - Должны знать способы экономии и сохранности драгоценных металлов. | - Должны знать способы экономии и сохранности драгоценных металлов. |
| - Должны знать правила работы с различными драгоценными и не драгоценными металлами | - Должны знать правила работы с различными драгоценными и не драгоценными металлами, в том числе с драгоценными металлами разных проб.<br>- Должны знать правила учёта, сдачи и переработки неотделимых отходов драгметаллов. | - Должны знать правила работы с различными драгоценными и не драгоценными металлами, в том числе с драгоценными металлами разных проб.<br>- Должны знать правила учёта, сдачи и переработки неотделимых отходов драгметаллов. |
| Тайминг | | |

| | | |
|---|---|---|
| - Должны знать временные промежутки, требуемые для изготовления отдельных компонентов, сборки простых ювелирных изделий. | - Должны знать временные промежутки, требуемые для изготовления отдельных компонентов, сборки сложно-конструктивных ювелирных изделий. | - Должны знать временные промежутки, требуемые для изготовления отдельных компонентов, сборки сложно-конструктивных ювелирных изделий. |
| Техника безопасности | | |
| - Должны знать:<br>- правил гигиены и безопасности страны или региона, где выполняется работа.<br>- способы применения средств индивидуальной защиты (СИЗ), чтобы защитить человека при работе с металлом.<br>- стандарты ГОСТ, экологические стандарты, гигиену производства, профилактику несчастных случаев;<br>- технику безопасности;<br>- правила эксплуатирования, процедуры проверки и поддержания в рабочем состоянии машин и инструментов таким образом, чтобы избежать риска для себя или других в рамках мастерской.<br>- способы безопасного хранения ювелирных изделий и материалов.<br>- риски использования природного газа, пропана, кислорода, электричества, кислот и химических продуктов.<br>- законодательство и передовую практику, касающиеся здоровья и безопасности. | | |
| **Должны уметь:** | **Должны уметь:** | **Должны уметь:** |
| - Определять вид цветного или драгоценного металла и сплава по первичным визуальным признакам | - Определять вид цветного или драгоценного металла и сплава по первичным визуальным признакам, а также определять вид драгоценного сплава и процентное содержание драгоценного металла в нём визуально по нанесённым на поверхность пробирным клеймам. | - Определять вид цветного или драгоценного металла и сплава по первичным визуальным признакам, а также определять вид драгоценного сплава и процентное содержание драгоценного металла в нём визуально по нанесённым на поверхность пробирным клеймам, а также иными способами, с применением необходимого оборудования. |
| - Точно определять и применять в практической работе необходимые материалы и оборудование, для качественного завершения проекта. | - Точно определять и применять в практической работе широкий набор основных и вспомогательных материалов и веществ, уметь изменять их свойства различными способами, в том числе уметь самостоятельно производить некоторые материалы, вещества и сплавы. | - Точно определять и применять в практической работе широкий набор основных и вспомогательных материалов и веществ, уметь изменять их свойства различными способами, в том числе уметь самостоятельно производить некоторые материалы, вещества и сплавы. |
| - Определять вид некоторых камней. | - Определять вид большого количества камней. | - Определять вид большого количества камней. |

| | | |
|---|---|---|
| - Различать базовые формы огранки<br>- Подбирать подходящий вид закрепки | - Различать большое количество форм огранки<br>- Подбирать подходящий вид закрепки, в том числе и варианты различных подходящих. | - Различать большое количество форм огранки, в том числе фантазийных<br>- Подбирать подходящий вид закрепки, в том числе и варианты различных подходящих. |
| - Определять классификацию и назначение базового ассортимента ювелирных изделий | - Определять классификацию и назначение широкого ассортимента ювелирных изделий, по различным признакам | - Определять классификацию и назначение широкого ассортимента ювелирных изделий, по различным признакам |
| - Точно интерпретировать предложения задания и чертежа для изготовления простых ювелирных изделий и их компонентов, в том числе: читать технические чертежи. | - Точно интерпретировать предложения задания и чертежа, технологической карты или схемы для изготовления сложно-конструктивных ювелирных изделий и их компонентов, в том числе: читать технические чертежи. | - Точно интерпретировать предложения задания и чертежа, технологической карты или схемы для изготовления сложно-конструктивных ювелирных изделий и их компонентов, в том числе: читать технические чертежи, с распознаванием подвижных элементов. |
| - Правильно использовать отведенное время и точно распределять временные отрезки на выполнение отдельных операций, общее время необходимое для своевременного завершения задания. | - Правильно использовать отведенное время и точно распределять временные отрезки на выполнение отдельных операций, общее время необходимое для своевременного завершения задания. | - Правильно использовать отведенное время и точно распределять временные отрезки на выполнение отдельных операций, общее время необходимое для своевременного завершения задания. |
| - Оценивать и планировать действия, поиск решений для выполнения отдельных задач и операций с применением базовых технологий, необходимых для изготовления или ремонта ювелирных изделий, компонентов и окончательной сборки. | - Оценивать и планировать действия, поиск решений для выполнения отдельных задач и технологических операций, необходимых для изготовления или ремонта ювелирных изделий, компонентов и окончательной сборки. | - Оценивать и планировать действия, поиск решений для выполнения отдельных задач и технологических операций, необходимых для изготовления или ремонта ювелирных изделий, компонентов и окончательной сборки. |
| - Должны уметь производить изготовлению | - Должны уметь производить изготовлению ювелирных изделий с соблюдением правил | - Должны уметь производить изготовлению ювелирных изделий с соблюдением правил |

| | | |
|---|---|---|
| ювелирных изделий с соблюдением правил техники безопасности и охраны труда. | техники безопасности и охраны труда. | техники безопасности и охраны труда. |
| **Должны иметь навыки:** | **Должны иметь навыки:** | **Должны иметь навыки:** |
| - Представлять простое изделие и его компоненты в трёхмерном объёме.<br><br>- Должны иметь навыки осуществлять преобразования различных заготовок металла в простые объёмные формы с применением не сложных технологических процессов.<br><br>- должны иметь навыки работы с высокой степенью точности из цветных металлов, в частности из<br>- Латуни.<br><br>- иметь навыки выполнения базовых заготовительных и монтировочных операций для изготовления ювелирных изделий.<br><br>- иметь навыки функциональной организации личного рабочего места и применения в работе навыков правильных процедур для уменьшения потерь и удержания цветных металлов для повторного использования. | - Представлять сложно - конструктивное изделие и его компоненты в трёхмерном объёме.<br><br>- Должны иметь навыки осуществлять преобразования различных заготовок металла в объёмные формы различной степени сложности с применением отдельных или комплексных технологических процессов.<br><br>- должны иметь навыки работы с высокой степенью точности, в том числе на тонких и деликатных частях изделия из драгоценных металлов, в частности из – Серебра.<br><br>- иметь навыки выполнения большого спектра заготовительных и монтировочных операций для изготовления ювелирных изделий.<br><br>- иметь навыки функциональной организации личного рабочего места и применения в работе навыков правильных процедур для уменьшения потерь и удержания различных цветных и драгоценных металлов для повторного использования. | - Представлять сложно-конструктивное изделие и его компоненты в трёхмерном объёме.<br><br>- Должны иметь навыки осуществлять преобразования различных заготовок металла в объёмные формы различной степени сложности с применением отдельных или комплексных технологических процессов.<br><br>- должны иметь навыки работы с высокой степенью точности, в том числе на тонких и деликатных частях изделия из драгоценных металлов.<br><br>- иметь навыки выполнения большого спектра заготовительных и монтировочных операций для изготовления ювелирных изделий.<br><br>- иметь навыки функциональной организации личного рабочего места и применения в работе навыков правильных процедур для уменьшения потерь и удержания различных цветных и драгоценных металлов для повторного использования. |

## 2.Конкурсное задание.

## 2.1. Краткое описание задания.

**Школьники:** В ходе выполнения конкурсного задания необходимо изготовить в соответствии с чертежом отдельные компоненты конструкции ювелирного изделия и произвести финишную сборку с отделкой поверхностей, - Ювелирного изделия – «Подвес», из цветного металла (Латунь – Л62).

**Студенты/Специалисты:** В ходе выполнения конкурсного задания необходимо изготовить в соответствии с чертежом отдельные компоненты конструкции ювелирного изделия и произвести финишную сборку с отделкой поверхностей, - Ювелирного изделия – «Сувенир», из драгоценного металла (Серебро – 925 пробы).

## 2.2. Структура и подробное описание конкурсного задания.

| **Наименование категории участника** | **Наименование модуля** | **Время проведения модуля** | **Полученный результат** |
|---|---|---|---|
| **Школьник** | **Модуль 1.** Изготовление основного декоративного компонента для ювелирного изделия – «Подвес» | 1 час<br>30 минут | Основной декоративный компонент ювелирного изделия «Подвес» в соответствии с чертежом |
| | **Модуль 2.** Изготовление дополнительного замкового компонента «подвесное ушко» для ювелирного изделия «Подвес» | 30 минут | Замковый компонент «подвесное ушко» для ювелирного изделия «Подвес» в соответствии с чертежом |
| | **Модуль 3.** Финишная сборка и отделка ювелирного изделия «Подвес» | 1 час | Ювелирное изделие «Подвес» в соответствии с чертежом – 1 шт. |
| ***Общее время выполнения конкурсного задания: 3 часа*** | | | |
| **Студент / Специалист** | **Модуль1.** Изготовление основного декоративного компонента для ювелирного изделия – «Сувенир» | 2 часа<br>30 минут | Основной декоративный компонент ювелирного изделия «Сувенир» в соответствии с чертежом |
| | **Модуль 2.** Изготовление дополнительного компонента - «основание» для ювелирного изделия «Сувенир» | 2 часа | Дополнительный компонент - «основание» для ювелирного изделия «Сувенир» |
| | **Модуль 3.** Финишная сборка и отделка ювелирного изделия «Сувенир» | 1 час<br>30 минут | Ювелирное изделие «Сувенир» в соответствии с чертежом – 1 шт. |
| ***Общее время выполнения конкурсного задания: 6 часов*** | | | |

## 2.3. Последовательность выполнения задания.

***Последовательность выполнения конкурсного задания категории «Школьники». Ювелирное изделие – «Подвес»***

**Модуль 1.**
**Изготовление основного декоративного компонента для ювелирного изделия – «Подвес».**

Подготовить пластину листового металла путём отжига мягким пламенем, отбеливания, и выравнивания с помощью киянки. Произвести штангенциркулем замеры изделия по чертежу и выполнять подгонку показателей размеров компонента в процессе выполнения модуля. Заготовку в виде пластины разметить, или наклеить на неё фрагмент чертежа, на котором изображена основная часть изделия. С помощью лобзика выпилить основной элемент изделия по внешним контурам, также выпилить декоративные элементы по внутренним контурам. Разметить отверстия в местах расположения посадочных мест под вставки и отверстие под подвесное ушко. Просверлить отверстия насквозь, при помощи бормашины. Опилить все контуры (внешние и внутренние) основного элемента изделия с помощью напильников, надфилей.

**Модуль 2.**
**Изготовление дополнительного замкового компонента «подвесное ушко» для ювелирного изделия «Подвес».**

Сделать разметку лицевой части замкового компонента на плоской заготовке листового металла или наклеить фрагмент чертежа, на котором изображена лицевая часть замкового компонента. При помощи лобзика выпилить лицевую часть замкового компонента в соответствии с чертежом, опилить контур с помощью надфилей и напильников. В технике гибки длинно профильного металла произвести формообразование второй части замкового компонента в соответствии с чертежом (скобу). Скобу припаять к лицевой части замкового компонента в стык, в двух точках, прилегающих с тыльной стороны к лицевой части замкового компонента. Произвести отбеливание замкового компонента «подвесное ушко» после пайки, промыть в проточной воде, просушить. Произвести зачистку точек пайки и обработку всех поверхностей компонента опиливанием (по необходимости).

**Модуль 3.**
**Финишная сборка и отделка ювелирного изделия «Подвес».**

Отвести не припаянную часть скобы замкового компонента «подвесное ушко» в сторону, соединить с основным декоративным компонентом изделия, - замкнуть. Запаять скобу замкового компонента «подвесное ушко» в третьей точке. Отбелить изделие целиком, промыть в проточной воде, просушить. Проверить подвижность соединения. Выполнить подготовку посадочных мест под вставки, при помощи бормашины и соответствующих фрез. Отшлифовать все поверхности изделия (плоскости, торцы, места пайки) при помощи наждачной бумаги, до чистоты поверхности 800.

*Последовательность и время на выполнение отдельных операций внутри каждого

модуля определяется непосредственно самим участником, индивидуальная маршрутная карта выполнения должна приводить участника к успешному и своевременному завершению отдельных модулей и конкурсного задания в целом.

***Последовательность выполнения конкурсного задания категории «Студенты» и «Специалисты».***
***Ювелирное изделие «Сувенир»***

**Модуль 1.**

**Изготовление основного декоративного компонента для ювелирного изделия «Сувенир»**

Подготовить пластину листового металла, отжечь, отбелить, промыть в проточной воде, просушить. Разметить или наклеить на заготовку фрагменты чертежа с изображением деталей компонента. Выпилить внешние контуры трёх деталей основного декоративного компонента в соответствии с чертежом. Опилить внешние контуры с помощью напильников и надфилей. Выполнить преобразование формы двух выпиленных деталей, с помощью анки и пунзелей, соответствующего диаметра. Разметить или наклеить на заготовку фрагменты чертежа с изображением декоративных элементов деталей компонента – логотип «Абилимпикс» и слово «Россия». Выпилить внутренние контуры декоративных элементов на деталях основного декоративного компонента в соответствии с чертежом. Согнуть и спаять обод, являющийся соединительным элементом основного декоративного компонента. После пайки обод отбелить, промыть в проточной воде, просушить. Место пайки обработать. Припасовать три детали между собой, спаять отбелить основной декоративный компонент, промыть в проточной воде, просушить. Обработать места пайки с помощью напильников и надфилей (по необходимости).

**Модуль 2.**
**Изготовление дополнительного компонента - «основание» для ювелирного изделия «Сувенир».**

На пластине листового металла разметить или наклеить на заготовку фрагмент чертежа с изображением основания изделия. Выпилить деталь по внешнему контуру в соответствии с чертежом. Опилить контур с помощью напильников и надфилей. Выполнить преобразование формы с помощью анки и пунзелей, соответствующего диаметра. Накернить отверстия. При помощи бормашины и сверл соответствующего диаметра, просверлить сквозные отверстия. С тыльной стороны детали, выполнить разделку ажура под вставки, в соответствии с чертежом.

**Модуль 3.**
**Финишная сборка и отделка ювелирного изделия «Сувенир».**

Припасовать основной компонент из Модуля 1 к дополнительному компоненту «основание» из Модуля 2. Припаять основной компонент к дополнительному. Отбелить изделие, промыть в проточной воде, просушить. Обработать все поверхности, стыки,

соединения. Выполнить посадочные места, используя соответствующие фрезы. Отшлифовать все поверхности до чистоты поверхности 800.

*Последовательность и время на выполнение отдельных операций внутри каждого модуля определяется непосредственно самим участником, индивидуальная маршрутная карта выполнения должна приводить участника к успешному и своевременному завершению отдельных модулей и конкурсного задания в целом.

**Особые указания:**

Участник может взять с собой вспомогательные материалы для выполнения макета конкурсного задания, его модулей или компонентов, например такие как бумага, клей, пластилин, воск, металл, иные материалы инструменты и приспособления, разрешенные в инфраструктурном листе.

Участникам категорически запрещается с собой на соревновательную площадку брать материалы, инструменты, приспособления, указанные в инфраструктурном листе как запрещенные, а также иметь при себе учебную литературу, заметки, технологические карты, схемы, тайминг расчеты, сделанные вне конкурсной площадки, телефон.

## 2.4. 30% изменение конкурсного задания.

**Для всех категорий участников - Школьники, Студенты, Специалисты**

Участникам соревнований во всех категориях - «Школьники», «Студенты», «Специалисты» - необходимо понимать, что конкурсное задание перед соревнованием будет изменено главным экспертом на 30 %, с целью исключения возможности принести готовые компоненты для их оценки.

Изменения могут касаться только 3-х критериев – A, B, E.

Изменения могут касаться всех 3-х, 2-х или 1-го критерия в равных долях по 10% или в процентном соотношении на усмотрение главного эксперта.

**Критерий A – «Соответствие чертежу»**:

Изменения могут касаться формы и пропорции отдельных элементов изделия (в том числе любых механизмов или застежек), описанных в первоначальном задании.

**Критерий B – «Выпиливание»**:

Изменения могут касаться формы и пропорции элементов (внешние и внутренние контуры), связанных с удалением металла. Изменения могут касаться перемещения расположения элементов выпиливания на поверхностях основных деталей изделия.

**Критерий E – «Соответствие размерам»**:

Изменения могут касаться уменьшения или увеличения замеряемых габаритных размеров изделия, а также измеряемых для проверки длинны, ширины, высоты, толщины, диаметров и иных показателей отдельных деталей и элементов изделия. Изменения могут касаться перемещения контрольных точек измерения относительно фронтальной, тыльной и боковых сторон изделия.

## 2.5. Критерии оценки выполнения задания.

**Для всех категорий участников - Школьники, Студенты, Специалисты**

| № | Маркировка критерия | Наименование критерия | Максимальный балл |
|---|---|---|---|
| **1** | **A** | Соответствие чертежу | 20 |
| **2** | **B** | Выпиливание | 20 |
| **3** | **C** | Пайка | 20 |
| **4** | **D** | Работа с поверхностью | 10 |
| **5** | **E** | Соответствие размерам | 20 |
| **6** | **F** | Завершение задания | 10 |
| **Всего** | | | **100 баллов** |

| № | Тип оценки | Предусматриваемые варианты оценивания | MAX балл |
|---|---|---|---|
| **1** | **Объективная** Данный тип оценки используется там, где не должно быть никакой двусмысленности | **1)«Да, выполнено»** - выставляется максимальный балл, предусмотренный за критерий.<br>**2)«Нет, не выполнено»** - выставляется «0,0» балла за критерий.<br>**3) «Измерение» -** Расчет по заранее определенной шкале соответствия эталонному размеру, указанному на чертеже конкурсного задания.<br>****_В критерии «E – Соответствие размерам» - подразумевается снижение баллов в соответствии со штрафной шкалой замеров, указанной в пункте соответствующего критерия.*** | **80 баллов** |
| **2** | **Субъективная** Данный тип используется для оценки качества исполнения, в отношении которого могут быть небольшие различия, основанные на суждении отдельных экспертов судейства. | Выставляются баллы от «0» до «максимального указанного в шкале за отдельный критерий», в общем понимании распределяются следующим образом:<br>**1)«Отличный/превосходный результат относительно ожиданий в отрасли» -** выставляется максимальный балл, предусмотренный за критерий.<br>**2) «Результат отвечает стандартам отрасли и в некоторой степени превосходит такой стандарт» -** выставляется балл, сниженный на 25% от максимального предусмотренного за критерий.<br>**3) «Результат отвечает стандартам отрасли» -** выставляется балл, сниженный на 50% от максимального предусмотренного за критерий.<br>**4) «Результат ниже стандартов отрасли в любой части, включая невыполнение задания или его части, которая оценивается» -** выставляется «0,0» балла.<br>****_Разница присужденных отдельными судьями баллов, за отдельный критерий, не может превышать 25%. Оценки за отдельный критерий могут различаться в диапазоне пунктов от 1 до 2, от 2 до 3, от 3 до 4.*** | **20 баллов** |
| **Всего** | | | **100 баллов** |

## 2.5.1. Критерии оценки выполнения задания - Категория - «Школьники»

| Наименование модуля | Задание | Максимальный балл |
|---|---|---|
| Модуль 1.<br>Изготовление основного декоративного компонента для ювелирного изделия – «Подвес» | Выпиливание основного декоративного компонента для ювелирного изделия – «Подвес» по внешнему и внутреннему контуру, со сквозным просверливанием в местах посадочных мест под вставки. | 31 |
| Модуль 2.<br>Изготовление дополнительного замкового компонента «подвесное ушко» для ювелирного изделия «Подвес» | Изготовление дополнительного компонента «подвесное ушко» с применением техник выпиливания, гибки, пайки. | 23 |
| Модуль 3.<br>Финишная сборка и отделка ювелирного изделия «Подвес» | Сборка основного декоративного компонента с дополнительным замковым компонентом «подвесное ушко» с применением техники пайки. Подготовка посадочных мест для корнеровой закрепки. Отделка поверхности изделия – шлифование - наждачной бумагой (800). | 46 |
| **ИТОГО** | | **100** |

### Краткая шкала оценивания задания «Школьники»

### Модуль 1. Изготовление основного декоративного компонента для ювелирного изделия – «Подвес»

| Задание | № | Наименование критерия | Максимальные баллы | Объективная оценка (баллы) | Субъективная оценка (баллы) |
|---|---|---|---|---|---|
| **Выпиливание основного декоративного компонента (детали 1) для ювелирного изделия – «Подвес» по внешнему и** | 1. | **(А) Соответствие чертежу**<br>(А1) Соответствие по фронтальному виду (фактическое) | 2 | 2 | -- |
| | 2. | **(А) Соответствие чертежу**<br>(А2) Соответствие по тыльному виду (фактическое) | 2 | 2 | -- |
| | 3. | **(А) Соответствие чертежу**<br>(А3) Соответствие по виду слева | 2 | 2 | -- |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **внутреннему контуру, со сквозным просверливанием в местах посадочных мест под вставки.** | | (фактическое) | | | |
| | 4. | **(А) Соответствие чертежу**<br>(А4) Соответствие по виду справа (фактическое) | 2 | 2 | -- |
| | 5. | **(В) Выпиливание**<br>(В1) Выпиливание по внешнему контуру детали 1 (фактическое) | 1 | 1 | -- |
| | 6. | **(В) Выпиливание**<br>(В2) Выпиливание по внутреннему контуру элемента 1(фактическое) | 1 | 1 | -- |
| | 7. | **(В) Выпиливание**<br>(В3) Выпиливание по внутреннему контуру элемента 2(фактическое) | 1 | 1 | -- |
| | 8. | **(В) Выпиливание**<br>(В4) Выпиливание по внутреннему контуру элемента 3(фактическое) | 1 | 1 | -- |
| | 9. | **(В) Выпиливание**<br>(В5) Выпиливание по внутреннему контуру элемента 4(фактическое) | 1 | 1 | -- |
| | 10. | **(В) Выпиливание**<br>(В6) Выпиливание по внешнему контуру детали 1 (качественное) | 1 | -- | 1 |
| | 11. | **(В) Выпиливание**<br>(В7) Выпиливание по внутреннему контуру элемента 1 (качественное) | 1 | -- | 1 |
| | 12. | **(В) Выпиливание**<br>(В8) Выпиливание по внутреннему контуру элемента 2 (качественное) | 1 | -- | 1 |
| | 13. | **(В) Выпиливание**<br>(В9) Выпиливание по внутреннему контуру элемента 3 (качественное) | 1 | -- | 1 |
| | 14. | **(В) Выпиливание**<br>(В10) Выпиливание по внутреннему контуру элемента 4 (качественное) | 1 | -- | 1 |
| | 15. | **(В) Выпиливание**<br>(В11) Сквозное просверливание отверстия 1 (фактическое) | 1 | 1 | -- |

<table>
<tr><td></td><td>16.</td><td>(B) Выпиливание<br>(B12) Сквозное просверливание отверстия 2 (фактическое)</td><td>1</td><td>1</td><td>--</td></tr>
<tr><td></td><td>17.</td><td>(B) Выпиливание<br>(B13) Сквозное просверливание отверстия 3 (фактическое)</td><td>1</td><td>1</td><td>--</td></tr>
<tr><td></td><td>18.</td><td>(B) Выпиливание<br>(B14) Сквозное просверливание отверстия 4 (фактическое)</td><td>1</td><td>1</td><td>--</td></tr>
<tr><td></td><td>19.</td><td>(E) Соответствие размерам<br>(E1) Соответствие высоты<br><table><tr><th>Отклонение</th><th>Штрафное вычитание</th><th>Итоговый балл</th></tr><tr><td>+/- 0,1 мм</td><td>- 0,0 балла</td><td>3</td></tr><tr><td>+/- 0,2 мм</td><td>- 0,5 балла</td><td>2,5</td></tr><tr><td>+/- 0,4 мм</td><td>- 1,0 балла</td><td>2</td></tr><tr><td>+/- 0,6 мм</td><td>- 1,5 балла</td><td>1,5</td></tr><tr><td>+/- 0,8 мм</td><td>- 2,0 балла</td><td>1</td></tr><tr><td>+/- 1,0 мм</td><td>- 2,5 балла</td><td>0,5</td></tr><tr><td>+/- 1,2 мм</td><td>- 3,0 балла</td><td>0</td></tr></table></td><td>3</td><td>3</td><td>--</td></tr>
<tr><td></td><td>20.</td><td>(E) Соответствие размерам<br>(E2) Соответствие ширины<br><table><tr><th>Отклонение</th><th>Штрафное вычитание</th><th>Итоговый балл</th></tr><tr><td>+/- 0,1 мм</td><td>- 0,0 балла</td><td>3</td></tr><tr><td>+/- 0,2 мм</td><td>- 0,5 балла</td><td>2,5</td></tr><tr><td>+/- 0,4 мм</td><td>- 1,0 балла</td><td>2</td></tr></table></td><td>3</td><td>3</td><td>--</td></tr>
</table>

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | +/- 0,6 мм | - 1,5 балла | 1,5 | | | |
| | | +/- 0,8 мм | - 2,0 балла | 1 | | | |
| | | +/- 1,0 мм | - 2,5 балла | 0,5 | | | |
| | | +/- 1,2 мм | - 3,0 балла | 0 | | | |
| | 21. | **(F) Завершение задания**<br>(F1) Основной декоративный компонент (деталь 1) | | | 3 | 3 | -- |
| **Итого - объективные/субъективные** | | | | | | **26** | **5** |
| **ИТОГО:** | | | | | **31** | | |

**Модуль 2. Изготовление дополнительного замкового компонента для ювелирного изделия «Подвес»**

| Задание | № | Наименование критерия | Максимальные баллы | Объективная оценка (баллы) | Субъективная оценка (баллы) |
|---|---|---|---|---|---|
| **Изготовление подвесного ушка (деталь 2) с применением техник выпиливания, гибки, пайки.** | 1. | **(A) Соответствие чертежу**<br>(A5) Соответствие по фронтальному виду (фактическое) | 1 | 1 | -- |
| | 2. | **(A) Соответствие чертежу**<br>(A6) Соответствие по тыльному виду (фактическое) | 1 | 1 | -- |
| | 3. | **(A) Соответствие чертежу**<br>(A7) Соответствие по виду слева (фактическое) | 1 | 1 | -- |
| | 4. | **(A) Соответствие чертежу**<br>(A8) Соответствие по виду справа (фактическое) | 1 | 1 | -- |
| | 5. | **(B) Выпиливание**<br>(B15) Выпиливание по внешнему контуру детали 2 (фактическое) | 1 | 1 | -- |
| | 6. | **(B) Выпиливание**<br>(B16) Выпиливание по внешнему контуру детали 2(качественное) | 1 | -- | 1 |

<table>
<tr><td></td><td>7.</td><td>(C) Пайка<br>(C1) Пайка ушка<br>- в верхней точке, (фактическая)</td><td>2</td><td>2</td><td>--</td></tr>
<tr><td></td><td>8.</td><td>(C) Пайка<br>(C2) Пайка ушка<br>- в нижней точке, (фактическая)</td><td>2</td><td>2</td><td>--</td></tr>
<tr><td></td><td>9.</td><td>(C) Пайка<br>(C3) Пайка ушка<br>- в верхней точке, (качественная)</td><td>2</td><td>--</td><td>2</td></tr>
<tr><td></td><td>10.</td><td>(C) Пайка<br>(C4) Пайка ушка<br>- в нижней точке, (качественная)</td><td>2</td><td>--</td><td>2</td></tr>
<tr><td></td><td>11.</td><td>(E) Соответствие размерам<br>(E3) Соответствие высоты<br><table><tr><th>Отклонение</th><th>Штрафное вычитание</th><th>Итоговый балл</th></tr><tr><td>+/- 0,1 мм</td><td>- 0,0 балла</td><td>2</td></tr><tr><td>+/- 0,2 мм</td><td>- 0,5 балла</td><td>1,5</td></tr><tr><td>+/- 0,4 мм</td><td>- 1,0 балла</td><td>1</td></tr><tr><td>+/- 0,6 мм</td><td>- 1,5 балла</td><td>0,5</td></tr><tr><td>+/- 0,8 мм</td><td>- 2,0 балла</td><td>0</td></tr></table></td><td>2</td><td>2</td><td>--</td></tr>
<tr><td></td><td>12.</td><td>(E) Соответствие размерам<br>(E4) Соответствие ширины<br><table><tr><th>Отклонение</th><th>Штрафное вычитание</th><th>Итоговый балл</th></tr><tr><td>+/- 0,1 мм</td><td>- 0,0 балла</td><td>2</td></tr><tr><td>+/- 0,2 мм</td><td>- 0,5 балла</td><td>1,5</td></tr><tr><td>+/- 0,4 мм</td><td>- 1,0 балла</td><td>1</td></tr><tr><td>+/- 0,6 мм</td><td>- 1,5 балла</td><td>0,5</td></tr><tr><td>+/- 0,8 мм</td><td>- 2,0 балла</td><td>0</td></tr></table></td><td>2</td><td>2</td><td>--</td></tr>
<tr><td></td><td>13.</td><td>(E) Соответствие размерам<br>(E5) Соответствие толщины<br><table><tr><th>Отклонение</th><th>Штрафное вычитание</th><th>Итоговый балл</th></tr><tr><td>+/- 0,1 мм</td><td>- 0,0 балла</td><td>2</td></tr></table></td><td>2</td><td>2</td><td>--</td></tr>
</table>

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | +/- 0,2 мм | - 0,5 балла | 1,5 | | | |
| | | +/- 0,4 мм | - 1,0 балла | 1 | | | |
| | | +/- 0,6 мм | - 1,5 балла | 0,5 | | | |
| | | +/- 0,8 мм | - 2,0 балла | 0 | | | |
| | 14. | **(F) Завершение задания**<br>(F2) Замковый компонент - «ушко» (Деталь 2) | | | 3 | 3 | -- |
| **Итого - объективные/субъективные** | | | | | | **18** | **5** |
| **ИТОГО:** | | | | | **23** | | |

**Модуль 3. Финишная сборка и отделка ювелирного изделия «Подвес»**

| Задание | № | Наименование критерия | Максимальные баллы | Объективная оценка (баллы) | Субъективная оценка (баллы) |
|---|---|---|---|---|---|
| **Сборка основного декоративного компонента с дополнительным замковым компонентом (подвесное ушко) с применением техники пайки. Подготовка посадочных мест для корнеровой закрепки. Отделка поверхности изделия – шлифование - наждачной бумагой (800).** | 1. | **(A) Соответствие чертежу**<br>(A9) Соответствие по фронтальному виду (фактическое) | 2 | 2 | -- |
| | 2. | **(A) Соответствие чертежу**<br>(A10) Соответствие по тыльному виду (фактическое) | 2 | 2 | -- |
| | 3. | **(A) Соответствие чертежу**<br>(A11) Соответствие по виду слева (фактическое) | 2 | 2 | -- |
| | 4. | **(A) Соответствие чертежу**<br>(A12) Соответствие по виду справа (фактическое) | 2 | 2 | -- |
| | 5. | **(B) Выпиливание**<br>(B17) Подготовка посадочных мест<br>(для корнеровой закрепки), (фактическая) | 4 | 4 | -- |
| | 6. | **(C) Пайка**<br>(C5) Пайка ушка с основной деталью (фактическая) | 2 | 2 | -- |
| | 7. | **(C) Пайка**<br>(C6) Пайка ушка с основной деталью (фактическое | 2 | 2 | -- |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | функционирование) | | | |
| | 8. | **(C) Пайка**<br>(C7) Пайка ушка с основной деталью (качественная) | 4 | -- | 4 |
| | 9. | **(C) Пайка**<br>(C8) Пайка ушка с основной деталью (качественное функционирование) | 4 | -- | 4 |
| | 10. | **(D) Работа с поверхностью**<br>(D1) Отделка фронтальной поверхности основной детали (фактическая) | 1 | 1 | -- |
| | 11. | **(D) Работа с поверхностью**<br>(D2) Отделка тыльной поверхности основной детали (фактическая) | 1 | 1 | -- |
| | 12. | **(D) Работа с поверхностью**<br>(D3) Отделка торцевой поверхности основной детали (фактическая) | 1 | 1 | -- |
| | 13. | **(D) Работа с поверхностью**<br>(D4) Отделка внутренних поверхностей элементов 1,2. (фактическая) | 1 | 1 | -- |
| | 14. | **(D) Работа с поверхностью**<br>(D5) Отделка внутренней поверхности элементов 3,4. (фактическая) | 1 | 1 | -- |
| | 15. | **(D) Работа с поверхностью**<br>(D6) Отделка фронтальной поверхности подвесного ушка (фактическая) | 1 | 1 | -- |
| | 16. | **(D) Работа с поверхностью**<br>(D7) Отделка тыльной поверхности подвесного ушка (фактическая) | 1 | 1 | -- |
| | 17. | **(D) Работа с поверхностью**<br>(D8) Отделка торцевой поверхности подвесного ушка (фактическая) | 1 | 1 | -- |
| | 18. | **(D) Работа с поверхностью**<br>(D9) Однородность цвета металла (качественная), | 1 | -- | 1 |

<table>
<tr><td></td><td></td><td>(желтый - без белых, серых, чёрных, розовых и иных пятен)</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>19.</td><td>(D) Работа с поверхностью<br>(D10) Отделка всех поверхностей изделия (качественная),<br>(общее визуальное восприятие)</td><td>1</td><td>--</td><td>1</td></tr>
<tr><td></td><td>20.</td><td>(E) Соответствие размерам<br>(E6) Соответствие высоты<br><table><tr><th>Отклонение</th><th>Штрафное вычитание</th><th>Итоговый балл</th></tr><tr><td>+/- 0,1 мм</td><td>- 0,0 балла</td><td>3</td></tr><tr><td>+/-0,2 мм</td><td>- 1,0 балла</td><td>2</td></tr><tr><td>+/- 0,4 мм</td><td>- 2,0 балла</td><td>1</td></tr><tr><td>+/- 0,6 мм</td><td>- 3,0 балла</td><td>0</td></tr></table></td><td>3</td><td>3</td><td>--</td></tr>
<tr><td></td><td>21.</td><td>(E) Соответствие размерам<br>(E7) Соответствие ширины<br><table><tr><th>Отклонение</th><th>Штрафное вычитание</th><th>Итоговый балл</th></tr><tr><td>+/- 0,1 мм</td><td>- 0,0 балла</td><td>2</td></tr><tr><td>+/-0,2 мм</td><td>- 1,0 балла</td><td>1</td></tr><tr><td>+/- 0,4 мм</td><td>- 2,0 балла</td><td>0</td></tr></table></td><td>2</td><td>2</td><td>--</td></tr>
<tr><td></td><td>22.</td><td>(E) Соответствие размерам<br>(E8) Соответствие толщины<br><table><tr><th>Отклонение</th><th>Штрафное вычитание</th><th>Итоговый балл</th></tr><tr><td>+/- 0,1 мм</td><td>- 0,0 балла</td><td>3</td></tr><tr><td>+/-0,2 мм</td><td>- 1,0 балла</td><td>2</td></tr><tr><td>+/- 0,4 мм</td><td>- 2,0 балла</td><td>1</td></tr><tr><td>+/- 0,6 мм</td><td>- 3,0 балла</td><td>0</td></tr></table></td><td>3</td><td>3</td><td>--</td></tr>
<tr><td></td><td>23.</td><td>(F) Завершение задания<br>(F3) Ювелирное изделие «Подвес» – 1 шт.<br>(в соответствии с чертежом )</td><td>4</td><td>4</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="4">Итого - объективные/субъективные</td><td>36</td><td>10</td></tr>
<tr><td colspan="4">ИТОГО:</td><td>46</td><td></td></tr>
</table>

## 2.5.2. Критерии оценки выполнения задания - Категория - «Студенты»

| Наименование модуля | Задание | Максимальный балл |
|---|---|---|
| Модуль1. Изготовление основного декоративного компонента для ювелирного изделия – «Сувенир» | Изготовление основного декоративного компонента для ювелирного изделия – «Сувенир» с применением техник выпиливания по внешнему и внутреннему контуру, преобразования формы техникой дифования, пайки. | 38 |
| Модуль 2. Изготовление дополнительного компонента - «основание» для ювелирного изделия «Сувенир» | Изготовление дополнительного компонента - «основание» с применением техник выпиливания, дифования. | 20 |
| Модуль 3. Финишная сборка и отделка ювелирного изделия «Сувенир» | Сборка основного декоративного компонента с дополнительным компонентом «основание» с применением техники пайки. Подготовка посадочных мест для корнеровой закрепки. Отделка поверхности изделия – шлифование - наждачной бумагой (800). | 42 |
| **ИТОГО** | | **100** |

### Краткая шкала оценивания задания «Студенты»

### Модуль 1. Изготовление основного декоративного компонента для ювелирного изделия – «Сувенир»

| Задание | № | Наименование критерия | Максимальные баллы | Объективная оценка (баллы) | Субъективная оценка (баллы) |
|---|---|---|---|---|---|
| **Изготовление основного декоративного компонента для ювелирного** | 1. | **(А) Соответствие чертежу** (А1) Соответствие по фронтальному виду (фактическое) | 2 | 2 | -- |
| | 2. | **(А) Соответствие чертежу** (А2) Соответствие по тыльному | 2 | 2 | -- |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **изделия – «Сувенир» с применением техник выпиливания по внешнему и внутреннему контуру, преобразования формы техникой дифования, пайки.** | | виду (фактическое) | | | |
| | 3. | **(А) Соответствие чертежу**<br>(А3) Соответствие по виду слева (фактическое) | 2 | 2 | -- |
| | 4. | **(А) Соответствие чертежу**<br>(А4) Соответствие по виду справа (фактическое) | 2 | 2 | -- |
| | 5. | **(В) Выпиливание**<br>(В1) Выпиливание по внешним контурам детали 1 (фактическое) | 1 | 1 | -- |
| | 6. | **(В) Выпиливание**<br>(В2) Выпиливание по внешним контурам детали 2 (фактическое) | 1 | 1 | -- |
| | 7. | **(В) Выпиливание**<br>(В3) Выпиливание по внешним контурам детали 3 (фактическое) | 1 | 1 | -- |
| | 8. | **(В) Выпиливание**<br>(В4) Выпиливание по внутренним контурам элемента 1 на детали 1 (фактическое) | 1 | 1 | -- |
| | 9. | **(В) Выпиливание**<br>(В5) Выпиливание по внутренним контурам элемента 2 на детали 2 (фактическое) | 1 | 1 | -- |
| | 10. | **(В) Выпиливание**<br>(В6) Выпиливание по внутренним контурам элемента 1 на детали 1 (качественное) | 1 | -- | 1 |
| | 11. | **(В) Выпиливание**<br>(В7) Выпиливание по внутренним контурам элемента 2 на детали 2 (качественное) | 2 | -- | 2 |
| | 12. | **(С) Пайка**<br>(С1) Пайка детали 3<br>(фактическая) | 1 | 1 | -- |

<table>
<tr><td></td><td>13.</td><td>(C) Пайка<br>(C2) Пайка детали 1 к детали 3 (фактическая)</td><td>2</td><td>2</td><td>--</td></tr>
<tr><td></td><td>14.</td><td>(C) Пайка<br>(C3) Пайка детали 2 к детали 3 (фактическая)</td><td>2</td><td>2</td><td>--</td></tr>
<tr><td></td><td>15.</td><td>(C) Пайка<br>(C4) Пайка деталей 1,2,3 – общая друг к другу (фактическая)</td><td>2</td><td>2</td><td>--</td></tr>
<tr><td></td><td>16.</td><td>(C) Пайка<br>(C5) Пайка детали 3 (качественная)</td><td>1</td><td></td><td>1</td></tr>
<tr><td></td><td>17.</td><td>(C) Пайка<br>(C6) Пайка детали 1 к детали 3 (качественная)</td><td>2</td><td>--</td><td>2</td></tr>
<tr><td></td><td>18.</td><td>(C) Пайка<br>(C7) Пайка детали 2 к детали 3 (качественная)</td><td>2</td><td>--</td><td>2</td></tr>
<tr><td></td><td>19.</td><td>(C) Пайка<br>(C8) Пайка деталей 1,2,3 – общая друг к другу (качественная)</td><td>1</td><td>--</td><td>1</td></tr>
<tr><td></td><td>20.</td><td>(E) Соответствие размерам<br>(E1) Соответствие ширины<br><table><tr><th>Отклонение</th><th>Штрафное вычитание</th><th>Итоговый балл</th></tr><tr><td>+/- 0,1 мм</td><td>- 0,0 балла</td><td>3</td></tr><tr><td>+/- 0,2 мм</td><td>- 0,5 балла</td><td>2,5</td></tr><tr><td>+/- 0,4 мм</td><td>- 1,0 балла</td><td>2</td></tr><tr><td>+/- 0,6 мм</td><td>- 1,5 балла</td><td>1,5</td></tr><tr><td>+/- 0,8 мм</td><td>- 2,0 балла</td><td>1</td></tr><tr><td>+/- 1,0 мм</td><td>- 2,5 балла</td><td>0,5</td></tr><tr><td>+/- 1,2 мм</td><td>- 3,0 балла</td><td>0</td></tr></table></td><td>3</td><td>3</td><td>--</td></tr>
</table>

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | |
| | 21. | **(E) Соответствие размерам**<br>(E2) Соответствие толщины | | | 3 | 3 | -- |
| | | **Отклонение** | **Штрафное вычитание** | **Итоговый балл** | | | |
| | | +/- 0,1 мм | - 0,0 балла | 3 | | | |
| | | +/- 0,2 мм | - 0,5 балла | 2,5 | | | |
| | | +/- 0,4 мм | - 1,0 балла | 2 | | | |
| | | +/- 0,6 мм | - 1,5 балла | 1,5 | | | |
| | | +/- 0,8 мм | - 2,0 балла | 1 | | | |
| | | +/- 1,0 мм | - 2,5 балла | 0,5 | | | |
| | | +/- 1,2 мм | - 3,0 балла | 0 | | | |
| | 22. | **(F) Завершение задания**<br>(F1) Основной декоративный компонент | | | 3 | 3 | -- |
| **Итого - объективные/субъективные** | | | | | | **29** | **9** |
| **ИТОГО:** | | | | | **38** | | |

**Модуль 2. Изготовление дополнительного компонента - «основание» для ювелирного изделия «Сувенир»**

| Задание | № | Наименование критерия | Максимальные баллы | Объективная оценка (баллы) | Субъективная оценка (баллы) |
|---|---|---|---|---|---|
| **Изготовление дополнительного компонента - «основание» с применением** | 1. | **(A) Соответствие чертежу** (A5) Соответствие по фронтальному виду (фактическое) | 1 | 1 | -- |
| | 2. | **(A) Соответствие чертежу**<br>(A6) Соответствие по тыльному виду (фактическое) | 1 | 1 | -- |

<table>
<tr><td rowspan="10">техник выпиливания, дифования.</td><td>3.</td><td>(А) Соответствие чертежу<br>(А7) Соответствие по виду сверху (фактическое)</td><td>1</td><td>1</td><td>--</td></tr>
<tr><td>4.</td><td>(В) Выпиливание<br>(В8) Выпиливание по внешнему контуру детали (фактическое)</td><td>1</td><td>1</td><td>--</td></tr>
<tr><td>5.</td><td>(В) Выпиливание<br>(В9) Сквозное просверливание отверстий под вставки, в количестве в соответствии с чертежом (фактическое)</td><td>1</td><td>1</td><td>--</td></tr>
<tr><td>6.</td><td>(В) Выпиливание<br>(В10) Разделка ажура под вставки (фактическая)</td><td>2</td><td>2</td><td>--</td></tr>
<tr><td>7.</td><td>(В) Выпиливание<br>(В11) Выпиливание по внешнему контуру<br>детали (качественное)</td><td>2</td><td>--</td><td>2</td></tr>
<tr><td>8.</td><td>(В) Выпиливание<br>(В12) Разделка ажура под вставки (качественная)</td><td>3</td><td>--</td><td>3</td></tr>
<tr><td>9.</td><td colspan="3">(Е) Соответствие размерам<br>(Е3) Соответствие ширины<br><table><tr><th>Отклонение</th><th>Штрафное вычитание</th><th>Итоговый балл</th></tr><tr><td>+/- 0,1 мм</td><td>- 0,0 балла</td><td>3</td></tr><tr><td>+/- 0,2 мм</td><td>- 0,5 балла</td><td>2,5</td></tr><tr><td>+/- 0,4 мм</td><td>- 1,0 балла</td><td>2</td></tr><tr><td>+/- 0,6 мм</td><td>- 1,5 балла</td><td>1,5</td></tr><tr><td>+/- 0,8 мм</td><td>- 2,0 балла</td><td>1</td></tr><tr><td>+/- 1,0 мм</td><td>- 2,5 балла</td><td>0,5</td></tr><tr><td>+/- 1,2 мм</td><td>- 3,0 балла</td><td>0</td></tr></table></td><td>3</td><td>3</td><td>--</td></tr>
<tr><td>10.</td><td colspan="3">(Е) Соответствие размерам<br>(Е4) Соответствие высоты<br><table><tr><th>Отклонение</th><th>Штрафное вычитание</th><th>Итоговый балл</th></tr><tr><td>+/- 0,1 мм</td><td>- 0,0 балла</td><td>3</td></tr><tr><td>+/- 0,2 мм</td><td>- 0,5 балла</td><td>2,5</td></tr><tr><td>+/- 0,4 мм</td><td>- 1,0 балла</td><td>2</td></tr><tr><td>+/- 0,6 мм</td><td>- 1,5 балла</td><td>1,5</td></tr><tr><td>+/- 0,8 мм</td><td>- 2,0 балла</td><td>1</td></tr><tr><td>+/- 1,0 мм</td><td>- 2,5 балла</td><td>0,5</td></tr><tr><td>+/- 1,2 мм</td><td>- 3,0 балла</td><td>0</td></tr></table></td><td>3</td><td>3</td><td>--</td></tr>
</table>

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 11. | **(F) Завершение задания**<br>(F2) Дополнительный компонент - «основание» | 2 | 2 | -- |
| **Итого - объективные/субъективные** | | | | **15** | **5** |
| **ИТОГО:** | | | **20** | | |

**Модуль 3. Финишная сборка и отделка ювелирного изделия «Сувенир»**

| Задание | № | Наименование критерия | Максимальные баллы | Объективная оценка (баллы) | Субъективная оценка (баллы) |
|---|---|---|---|---|---|
| **Сборка основного декоративного компонента с дополнительным компонентом «основание» с применением техники пайки. Подготовка посадочных мест для корнеровой закрепки. Отделка поверхности изделия – шлифование - наждачной бумагой (800).** | 1. | **(A) Соответствие чертежу**<br>(A8) Соответствие по фронтальному виду (фактическое) | 2 | 2 | -- |
| | 2. | **(A) Соответствие чертежу**<br>(A9) Соответствие по тыльному виду (фактическое) | 2 | 2 | -- |
| | 3. | **(A) Соответствие чертежу**<br>(A10) Соответствие по виду слева (фактическое) | 2 | 2 | -- |
| | 4. | **(A) Соответствие чертежу**<br>(A11) Соответствие по виду справа (фактическое) | 2 | 2 | -- |
| | 5. | **(A) Соответствие чертежу**<br>(A12) Соответствие по виду сверху (фактическое) | 1 | 1 | -- |
| | 6. | **(B) Выпиливание**<br>(B13) Подготовка посадочных мест для корнеровой закрепки (фактическая) | 1 | 1 | -- |
| | 7. | **(B) Выпиливание**<br>(B14) Подготовка посадочных мест для корнеровой закрепки (качественная) | 2 | -- | 2 |
| | 8. | **(C) Пайка** | 3 | 3 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | (C9) Пайка основной декоративной детали изделия к основанию (фактическая) | | | -- |
| | 9. | **(C) Пайка**<br>(C10) Правильное определение точки пайки, основной декоративной детали изделия к основанию (фактическое), (правильное расположение декоративного элемента фронтальной стороны изделия, относительно вертикальной и горизонтальной осей) | 1 | 1 | -- |
| | 10. | **(C) Пайка**<br>(C11) Правильное определение точки пайки, основной декоративной детали изделия к основанию (фактическое), (правильное расположение декоративного элемента тыльной стороны изделия, относительно вертикальной и горизонтальной осей) | 1 | 1 | -- |
| | 11. | **(C) Пайка**<br>(C12) Пайка основной декоративной детали изделия к основанию (качественная) | 2 | -- | 2 |
| | 12. | **(D) Работа с поверхностью**<br>(D1) Отделка фронтальной поверхности основной детали изделия (фактическая) | 1 | 1 | -- |
| | 13. | **(D) Работа с поверхностью**<br>(D2) Отделка тыльной поверхности основной детали изделия (фактическая) | 1 | 1 | -- |
| | 14. | **(D) Работа с поверхностью**<br>(D3) Отделка торцевой поверхности основной детали изделия (фактическая) | 1 | 1 | -- |
| | 15. | **(D) Работа с поверхностью**<br>(D4) Отделка верхней | 1 | 1 | -- |

<table>
<tr><td></td><td></td><td>поверхности основания изделия (фактическая)</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>16.</td><td>(D) Работа с поверхностью<br>(D5) Отделка торцевой поверхности основания изделия (фактическая)</td><td>1</td><td>1</td><td>--</td></tr>
<tr><td></td><td>17.</td><td>(D) Работа с поверхностью<br>(D6) Отделка нижней поверхности основания изделия (фактическая)</td><td>1</td><td>1</td><td>--</td></tr>
<tr><td></td><td>18.</td><td>(D) Работа с поверхностью<br>(D7) Отделка внутренних поверхностей элементов на фронтальной стороне основной детали изделия (фактическая)</td><td>1</td><td>1</td><td>--</td></tr>
<tr><td></td><td>19.</td><td>(D) Работа с поверхностью<br>(D8) Отделка внутренних поверхностей элементов на тыльной стороне основной детали изделия (фактическая)</td><td>1</td><td>1</td><td>--</td></tr>
<tr><td></td><td>20.</td><td>(D) Работа с поверхностью<br>(D9) Однородность цвета металла (качественная),<br>(белый - без серых, чёрных, желтых, розовых и иных пятен)</td><td>1</td><td>--</td><td>1</td></tr>
<tr><td></td><td>21.</td><td>(D) Работа с поверхностью<br>(D10) Отделка всех поверхностей изделия (качественная),<br>(общее визуальное восприятие)</td><td>1</td><td>--</td><td>1</td></tr>
<tr><td></td><td>22.</td><td>(E) Соответствие размерам<br>(E5) Соответствие высоты
<table>
<tr><th>Отклонение</th><th>Штрафное вычитание</th><th>Итоговый балл</th></tr>
<tr><td>+/- 0,1 мм</td><td>- 0,0 балла</td><td>3</td></tr>
<tr><td>+/-0,2 мм</td><td>- 1,0 балла</td><td>2</td></tr>
</table></td><td>3</td><td>3</td><td>--</td></tr>
</table>

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | +/- 0,4 мм | - 2,0 балла | 1 | | | |
| | | +/- 0,6 мм | - 3,0 балла | 0 | | | |
| | 23. | **(E) Соответствие размерам** (E6) Соответствие ширины | | | 2 | 2 | -- |
| | | **Отклонение** | **Штрафное вычитание** | **Итоговый балл** | | | |
| | | +/- 0,1 мм | - 0,0 балла | 2 | | | |
| | | +/-0,2 мм | - 1,0 балла | 1 | | | |
| | | +/- 0,4 мм | - 2,0 балла | 0 | | | |
| | 24. | **(E) Соответствие размерам** (E7) Соответствие длинны | | | 1 | 1 | -- |
| | | **Отклонение** | **Штрафное вычитание** | **Итоговый балл** | | | |
| | | +/- 0,1 мм | - 0,0 балла | 1 | | | |
| | | +/-0,2 мм | - 1,0 балла | 0 | | | |
| | 25. | **(E) Соответствие размерам** (E8) Соответствие длинны | | | 1 | 1 | -- |
| | | **Отклонение** | **Штрафное вычитание** | **Итоговый балл** | | | |
| | | +/-0,1 мм | - 0,0 балла | 1 | | | |
| | | +/-0,2 мм | - 1,0 балла | 0 | | | |
| | 26. | **(E) Соответствие размерам** (E9) Соответствие длинны | | | 1 | 1 | -- |
| | | **Отклонение** | **Штрафное вычитание** | **Итоговый балл** | | | |
| | | +/-0,1 мм | - 0,0 балла | 1 | | | |
| | | +/-0,2 мм | - 1,0 балла | 0 | | | |
| | 27. | **(F) Завершение задания** (F3) Ювелирное изделие «Сувенир» – 1 шт. (в соответствии с чертежом) | | | 5 | 5 | -- |
| **Итого - объективные/субъективные** | | | | | | **36** | **6** |
| **ИТОГО:** | | | | | **42** | | |

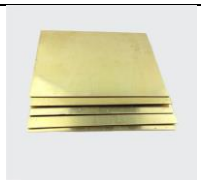
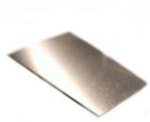
**3. Перечень используемого оборудования, инструментов и расходных материалов для категории участников.**

**Для категории– «Школьники».**

| ОБОРУДОВАНИЕ НА 1-ГО УЧАСТНИКА | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Оборудование, инструменты, ПО, мебель | | | | | |
| № п/п | Наименование | Фото оборудования, инструмента или мебели | Технические характеристики оборудования, инструментов и ссылка на сайт производителя, поставщика (возможна замена на аналоги) | Ед. измерения | Кол-во |
| 1 | Верстак ювелира | | https://www.sapphire.ru/vcd-454-1-26076/goodsinfo.html | шт. | 1 |
| 2 | Лампа ювелирная | | https://www.sapphire.ru/vcd-23775-1-22768/goodsinfo.html | шт. | 1 |
| 3 | Настольная лампа | | Производитель Сапфир<br>Модель Универсальная настольная лампа с D-201 LEDs<br>Размер 470x175x70 mm<br>Серийный номер 14369<br>Доп.детали Описание:<br>Многофункциональная настольная лампа с регулируемой интенсивностью света и возможностью выбора одной из 6 цветовых температур. Регулировка высоты и угла наклона лампы. Сенсорное управление.<br>Технические характеристики:<br>Диапазон регулировки цветовой температуры составляет 2500 ... 7000 К. Диапазон регулировки мощности освещения составляет 6 ... 11 Вт. Световой поток - 530 лм. Освещенность (300 мм) -> 2000 люкс, USB-порт - 5 В; 50А. Блок питания -100-240В; 50 Гц Материал - сталь, пластик. Размеры - 470x175x70 мм. Вес - 1,5 кг<br>https://www.sapphire.ru/vcd-23775-1-24369/goodsinfo.html | шт. | 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 4 | Бормашина подвесная | | Поставщик (потенциальный): Сапфир Производитель Foredom Модель SR 8301-2 Доп.детали www.sapphire.ru%2Fvcd-531-1-24501%2Fgoodsinfo | шт. | 1 |
| 5 | Стойка для бормашины | | https://www.sapphire.ru/vcd-541-1-1830/goodsinfo.html | шт. | 1 |
| 6 | Настольная бормашина | | Поставщик (потенциальный): Сапфир<br>Производитель Prime<br>Модель Model 407<br>https://www.sapphire.ru/vcd-543-1-25563/goodsinfo.html | шт. | 1 |
| 7 | Пьезогорелка ручная | | https://www.sapphire.ru/vcd-429-1-4800/goodsinfo.html | шт. | 1 |
| 8 | Очки защитные | | https://www.sapphire.ru/vcd-455-1-24733/goodsinfo.html | шт. | 1 |
| 9 | Финагель | | https://www.sapphire.ru/vcd-454-1-5107/goodsinfo.html | шт. | 1 |
| 10 | Кресло вращающееся на колесах | | Поставщик (потенциальный): Сапфир Производитель bullnheimer Дополнительные детали: с возможностью изменения высоты и без ручек | шт. | 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 11 | Мусорная корзина | | Производитель Komus Размер 18 литров Номер партии 382415 Доп. детали Пластик: 18 литров | шт. | 1 |
| 12 | Стол вспомогательный | | https://www.rmesto.ru/ofisnaya_mebel_dlya_personala/ofisnaya_mebel_imago_s/stol_pryamoi_sp_2s | шт. | 1 |
| 13 | Доска для пайки | | https://www.sapphire.ru/vcd-430-1-26070/goodsinfo.html | шт. | 1 |
| 14 | Правочная плита (62х62х25 мм) | | https://www.sapphire.ru/vcd-459-1-23550/goodsinfo.html | шт. | 1 |
| 15 | Бурошница | | https://www.sapphire.ru/vcd-402-1-4060/goodsinfo.html | шт. | 3 |
| 16 | Подставка для флацанок | | https://www.sapphire.ru/vcd-269-1-576/goodsinfo.html | шт. | 1 |
| 17 | Подставка для сверел и боров крутящаяяся | | Поставщик (потенциальный): Сапфир<br>Производитлеь Grobet<br>Размер 156х105<br>https://www.sapphire.ru/vcd-597-1-2178/goodsinfo.html | шт. | 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 18 | Огнетушитель (Carbon dioxide) | | Доп.детали Carbon dioxide: 7,5 kg | шт. | 1 |
| **РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ НА 1-ГО УЧАСТНИКА** | | | | | |
| № п/п | Наименование | Фото расходных материалов | Технические характеристики расходных материалов | Ед. измерения | Кол-во |
| Основной материал | | | | | |
| 1 | Латунь |  <br> | Латунь Л62<br>- пластина 32х32х1,2 мм;<br>- проволока круглая – диаметр 1,5 мм, длина 50 мм.) | Ко-мп-ле-кт | 1 |
| 2 | Припой среднеплавкий |  | Серебряный припой ПСр70-II (средний)<br>- пластина толщиной – 0,1 мм<br>Рабочая температура:<br>745…765 градусов С | гр. | 1 |
| Вспомогательный материал | | | | | |
| 3 | Лимонная кислота | | https://www.sapphire.ru/vcd-473-1-5303/goodsinfo.html | гр. | 50 |
| 4 | Борная кислота | | https://www.sapphire.ru/vcd-473-1-5295/goodsinfo.html | гр. | 50 |
| 5 | Бура | | https://www.sapphire.ru/vcd-473-1-5297/goodsinfo.html | гр. | 50 |
| 6 | Маска защитная | | https://apteka.ru/catalog/maska-meditsinskaya-rutex-standart-n50-_59a3d44d28ad1/ | шт. | 5 |

| ЛИЧНЫЙ ИНСТРУМЕНТ НА 1-ГО УЧАСТНИКА | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Спецодежда* | | https://orenburg.pulscen.ru/products/fartuk_spilkovy_58900470 | шт. | 1 |
| 2 | Средства для уборки: щетка сметка и совок* | | https://www.maxidom.ru/catalog/nabory-dlja-uborki/1000926589/ | комп. | 1 |
| 3 | Лобзик* | | https://www.sapphire.ru/vcd-251-1-7571/goodsinfo.html | шт. | 1 |
| 4 | Пилки для лобзика № 3/0* | | https://www.sapphire.ru/vcd-24885-1-24895/goodsinfo.html | дю-жина | 2 |
| 5 | Пилки для лобзика № 4/0* | | https://www.sapphire.ru/vcd-24885-1-24896/goodsinfo.html | дю-жина | 2 |
| 6 | Набор надфилей номер 2* | | https://www.sapphire.ru/vcd-22381-1-168/goodsinfo.html | уп. | 1 |
| 7 | Набор напильников* | | https://www.sapphire.ru/vcd-246-1-12365/goodsinfo.html | уп. | 1 |
| 8 | Молоток ювелирный* | | https://www.sapphire.ru/vcd-252-1-153/goodsinfo.html | шт. | 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 9 | Молоток комби резина-пластик* | | https://www.sapphire.ru/vcd-252-1-144/goodsinfo.html | шт. | 1 |
| 10 | Киянка* | | https://www.sapphire.ru/vcd-252-1-142/goodsinfo.html | шт. | 1 |
| 11 | Набор флацанок* | | https://www.sapphire.ru/vcd-269-1-12606/goodsinfo.html | уп. | 1 |
| 12 | Палочка титановая* | | https://www.sapphire.ru/vcd-426-1-4730/goodsinfo.html | шт. | 1 |
| 13 | Пинцет* | | https://www.sapphire.ru/vcd-260-1-12164/goodsinfo.html | шт. | 1 |
| 14 | Пинцет титановый* | | https://www.sapphire.ru/vcd-260-1-10101/goodsinfo.html | шт. | 1 |
| 15 | Набор сверл* | | https://www.sapphire.ru/vcd-23487-1-13750/goodsinfo.html | уп. | 1 |
| 16 | Набор фрез* | | https://www.sapphire.ru/vcd-596-1-2168/goodsinfo.html | уп. | 1 |

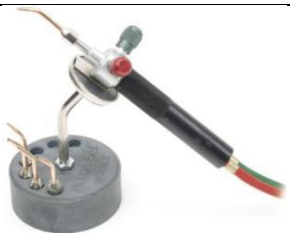
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 17 | Набор резинок для бормашины* | | https://www.sapphire.ru/vcd-22649-1-25693/goodsinfo.html | уп. | 1 |
| 18 | Набор дискодержателей* | | https://www.sapphire.ru/vcd-320-1-6717/goodsinfo.html | шт. | 3 |
| 19 | Шкуркодержатель* | | https://www.sapphire.ru/vcd-320-1-2288/goodsinfo.html | шт. | 2 |
| 20 | Штангенциркуль* | | https://www.sapphire.ru/vcd-386-1-11428/goodsinfo.html | шт. | 1 |
| 21 | Чертилка твердосплавная* | | https://www.sapphire.ru/vcd-262-1-12557/goodsinfo.html | шт. | 1 |
| 22 | Керн автоматический* | | https://www.sapphire.ru/vcd-262-1-22858/goodsinfo.html | шт. | 1 |
| 23 | Шлифовальная бумага* 400 | | https://www.sapphire.ru/vcd-248-1-114/goodsinfo.html | шт. | 4 |
| 24 | Шлифовальная бумага* 600 | | https://www.sapphire.ru/vcd-248-1-116/goodsinfo.html | шт. | 4 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 25 | Шлифовальная бумага* 800 | | https://www.sapphire.ru/vcd-248-1-117/goodsinfo.html | шт. | 4 |
| 26 | Биндра (0,27 мм) – стальная проволока* | | https://www.sapphire.ru/vcd-426-1-6343/goodsinfo.html | 60 см | 1 |
| 27 | Газ высокоспе-циализированный (бутан) в баллончике 250 мл* | | https://www.sapphire.ru/vcd-426-1-4716/goodsinfo.html | шт. | 3 |
| *Личный инструмент не предоставляется организатором и должен быть привезен участником, количество единиц по каждой позиции не ограничено. Ограничено только стандартом туллбокса. Указанный список может быть дополнен ручным инструментом и приспособлениями не изготовленными специально для выполнения данного задания и не являющимися шаблонами для выполнения. Размер туллбокса больше, чем 0,25 м³ не будет разрешен для использования во время конкурса. | | | | | |
| **РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ, ЗАПРЕЩЕННЫЕ НА ПЛОЩАДКЕ** | | | | | |
| 1 | Ручной инструмент и приспособления | - | Инструменты/приспособления/ шаблоны не типового ювелирного предназначения - предварительно сформированные для данного конкурсного задания **Решение о допуске к работе дополнительного личного инструмента типового ювелирного предназначения, вызывающего спорные мнения, принимается экспертным решением до чемпионата и во время процедуры проверки туллбокса.* | | |
| 2 | Оборудование | - | Оборудование, не поданное по заявке организаторам не позднее чем за 2 недели до начала соревнования. Оборудование, не прошедшее проверку инструкций по эксплуатации и проверку гарантийных талонов от производителей правомочных на территории РФ. **Решение о не допуске к работе дополнительного оборудования типового ювелирного предназначения, вызывающего спорные мнения, не прошедшего* | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | *выше указанные пункты заявки принимается главным экспертом до начала чемпионата .*<br>Не типовое оборудование в любых модификациях - запрещено . | | |
| 3 | Металл | - | Любой металл белого и желтого цветов в заготовках | | |
| 4 | Вспомогательные вещества | - | Асбест;<br>Кислоты (азотная кислота, соляная кислота, серная кислота, плавиковая кислота);<br>Паста ГОИ;<br>Бензин.<br>Иные легко воспламеняющиеся, опасные, не известные или запрещенные химические вещества. | | |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, ИНСТРУМЕНТЫ, КОТОРЫЕ МОЖЕТ ПРИВЕЗТИ С СОБОЙ УЧАСТНИК** (при необходимости) | | | | | |
| № п/п | Наименование | Фото оборудования, инструмента или мебели | Технические характеристики оборудования, инструментов и ссылка на сайт производителя, поставщика | Ед. измерения | Кол-во |
| 1 | Ручной инструмент и приспособления | - | Участник может привезти дополнительно только ручной инструмент, не перечисленный в запрещенных. | | |
| 2 | Оборудование | - | Необходимое по причине особенностей назологии участника, запрос на применение которого отправлен по заявке поданной организаторам не позднее чем за 2 недели до начала соревнования, с предоставлением инструкций по применению и действующих гарантийных талонов от производителя правомочных на территории РФ.<br>**Решение о допуске к работе дополнительного оборудования типового ювелирного предназначения, вызывающего спорные мнения, принимается организаторами и главным экспертом до начала чемпионата .* | | |
| 3 | Металл | - | Медь | | |
| 4 | Вспомогательные вещества | - | Бура;<br>Борная кислота;<br>Лимонная кислота;<br>Гипс;<br>Пластелин. | | |
| *Ограничено стандартом туллбокса.<br>Размер туллбокса больше, чем 0,25 м³ не будет разрешен для использования во время конкурса | | | | | |

## Для категорий– «Студенты» и «Специалисты».

| ОБОРУДОВАНИЕ НА 1-ГО УЧАСТНИКА | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Оборудование, инструменты, ПО, мебель | | | | | |
| № п/п | Наименование | Фото оборудования, инструмента или мебели | Технические характеристики оборудования, инструментов и ссылка на сайт производителя, поставщика (возможна замена на аналоги) | Ед. измерения | Кол-во |
| 1 | Верстак ювелира | | https://www.sapphire.ru/vcd-454-1-26076/goodsinfo.html | шт. | 1 |
| 2 | Лампа ювелирная | | https://www.sapphire.ru/vcd-23775-1-22768/goodsinfo.html | шт. | 1 |
| 3 | Настольная лампа | | Производитель Сапфир<br>Модель Универсальная настольная лампа с D-201 LEDs<br>Размер 470x175x70 mm<br>Серийный номер 14369<br>Доп.детали Описание: Многофункциональная настольная лампа с регулируемой интенсивностью света и возможностью выбора одной из 6 цветовых температур. Регулировка высоты и угла наклона лампы. Сенсорное управление. Разъем USB у основания лампы: для зарядки телефонов, планшетов и другой портативной техники. Технические характеристики: Диапазон регулировки цветовой температуры составляет 2500 ... 7000 К. Диапазон регулировки мощности освещения составляет 6 ... 11 Вт. Световой поток - 530 лм. Освещенность (300 мм) -> 2000 люкс, USB-порт - 5 В; 50А. Белый цвет. Блок питания -100-240В; 50 Гц Материал - сталь, пластик. Размеры - 470x175x70 мм. Вес - 1,5 кг<br>https://www.sapphire.ru/vcd-23775-1-24369/goodsinfo.html | шт. | 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 4 | Держатель для горелки | | Поставщик (потенциальный): Сапфир<br>Производитель Сапфир<br>https://www.sapphire.ru/vcd-426-1-4736/goodsinfo.html | шт. | 1 |
| 5 | Бормашина подвесная | | Поставщик (потенциальный): Сапфир Производитель Foredom Модель SR 8301-2 Доп.детали www.sapphire.ru%2Fvcd-531-1-24501%2Fgoodsinfo | шт. | 1 |
| 6 | Стойка для бормашины | | https://www.sapphire.ru/vcd-541-1-1830/goodsinfo.html | шт. | 1 |
| 7 | Настольная бормашина | | Поставщик (потенциальный): Сапфир<br>Производитель Prime<br>Модель Model 407<br>https://www.sapphire.ru/vcd-543-1-25563/goodsinfo.html | шт. | 1 |
| 8 | Горелка газ+кислород | | Поставщик (потенциальный): Сапфир<br>Производитель Smiths 'The Little Torch' (альтернатива Рубин)<br>Модель: Со сменными насадками<br>Размер 11x40x35<br>Серийный номер 14,002<br>Доп.детали<br>https://www.sapphire.ru/vcd-428-1-4765/goodsinfo.html | шт. | 1 |
| 9 | Держатель для горелки магнитный |  | Поставщик (потенциальный): Сапфир<br>Производитель: Smiths<br>Серийный номер: 14.204<br>Не подходит для горелки Рубин<br>https://www.sapphire.ru/vcd-426-1-26172/goodsinfo.html | шт. | 1 |
| 10 | Баллон с кислородом | - | Производитель: Спецтехгаз<br>Модель: Yarpozhinvest<br>Размер: 10 L | шт. | 1 |
| 11 | Баллон с пропаном | - | Производитлеь Спецтехгаз<br>Модель Цилиндр с предохранительным клапаном<br>Размер 5L | шт. | 1 |
| 12 | Баллон с пропаном | - | Производитель: Спецтехгаз<br>Модель VB-2 NZGA размер 5L | шт. | 1 |
| 13 | Пропановый регулятор давления с блокиратором обратного хода | - | Доп.детали Редуктор на баллоны с пропаном, с дополнительным элементом, блокировки обратного хода | шт. | 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 14 | Кислородный регулятор давления с блокиратором обратного хода | - | Доп.детали: Редуктор для кислорода с дополнительным элементом защиты обратного хода | шт. | 1 |
| 15 | Горелка пропановая | | Поставщик (потенциальный): Сапфир Производитель Orca Модель M75CMG Размер 190 Доп.детали. https://www.sapphire.ru/vcd-428-1-4771/goodsinfo.html | шт. | 1 |
| 16 | Очки защитные | | https://www.sapphire.ru/vcd-455-1-24733/goodsinfo.html | шт. | 1 |
| 17 | Шарногель | | https://www.sapphire.ru/vcd-23064-1-25868/goodsinfo.html | шт. | 1 |
| 18 | Финагель | | https://www.sapphire.ru/vcd-454-1-5107/goodsinfo.html | шт. | 1 |
| 19 | Анка с пунзелями (набор) | | https://www.sapphire.ru/vcd-446-1-25695/goodsinfo.html Размеры полушарий - 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 17, 19, 24, 28, 33, 38 мм. Размер анки - 50х50 мм. | Ко-мп-лект | 1 |
| 20 | Большой набор анка-пунзела | | Поставщик (потенциальный): Сапфир Производитель Shaber Размер extra Доп.детали: Диаметры: 65, 70, 75, 80 mm https://www.sapphire.ru/vcd-446-1-23789/goodsinfo.html | Ко-мп-лект | 1 |
| 21 | Анка с пунзелями (набор) деревянные | | https://www.sapphire.ru/vcd-446-1-26176/goodsinfo.html | Ко-мп-лект | 1 |

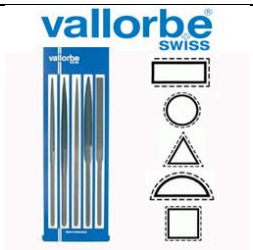
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 22 | Дизайн – куб с пунзелями | | https://www.sapphire.ru/vcd-446-1-4918/goodsinfo.html<br>- 1 дизайн-куб, размеры 65x65x65 мм.<br>- 10 круглых пунзелей диаметром 3.5, 5.5, 7.4, 9.4, 11.4, 13.4, 15.4, 19.2, 24.2, 29.2 мм.<br>- 2 прямоугольных пунзеля - 3.45 x 5.45, 7.45 x 9.45 мм.<br>- 2 треугольных пунзеля. | шт. | 1 |
| 23 | Ригель круглый | | https://www.sapphire.ru/vcd-458-1-5181/goodsinfo.html<br>Материал - закаленная полированная сталь.<br>Профиль - круг.<br>Минимальный размер - 10 мм.<br>Максимальный размер - 28 мм.<br>Длина рабочей части - 300 мм. | шт. | 1 |
| 24 | Подогреватель кислоты электрический | | Поставщик (потенциальный): Сапфир<br>Производитель Logimec<br>Модель PF03002 PICKLING TANK 3.5 LITERS<br>Размер 280x175x210<br>Доп.детали<br>http://altima.gr/product/105-e/ | шт. | 1 |
| 25 | Термостойкий стаканчик | | Поставщик (потенциальный): Сапфир Размер 1000 ml | шт. | 2 |
| 26 | Стол вспомогательный | | https://www.rmesto.ru/ofisnaya_mebel_dlya_personala/ofisnaya_mebel_imago_s/stol_pryamoi_sp_2s | шт. | 1 |
| 27 | Доска для пайки | | https://www.sapphire.ru/vcd-430-1-26070/goodsinfo.html | шт. | 1 |
| 28 | Правочная плита (62x62x25 мм) | | https://www.sapphire.ru/vcd-459-1-23550/goodsinfo.html | шт. | 1 |
| 29 | Кресло вращающееся на колёсах | | Поставщик (потенциальный): Сапфир Производитель bullnheimer<br>Дополнительные детали: с возможностью<br>изменения высоты и без ручек | шт. | 1 |

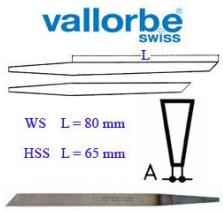
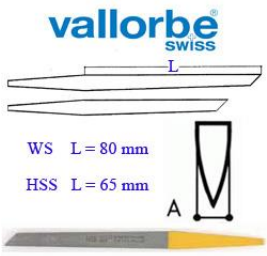
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 30 | Мусорная корзина | | Производитель Komus Размер 18 литров Номер партии 382415 Доп. детали Пластик: 18 литров | шт. | 1 |
| 31 | Бурошница | | https://www.sapphire.ru/vcd-402-1-4060/goodsinfo.html | шт. | 3 |
| 32 | Подставка для флацанок | | https://www.sapphire.ru/vcd-269-1-576/goodsinfo.html | шт. | 1 |
| 33 | Подставка для сверел и боров крутящаяяся | | Поставщик (потенциальный): Сапфир<br>Производитлеь Grobet<br>Размер 156х105<br>https://www.sapphire.ru/vcd-597-1-2178/goodsinfo.html | шт. | 1 |
| 34 | Огнетушитель (Carbon dioxide) | | Доп.детали Carbon dioxide: 7,5 kg | шт. | 1 |
| 35 | Тележка для баллонов | | Производитель: Спецтехгаз<br>Модель PGU 10 P | шт. | 1 |

**РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ НА 1-ГО УЧАСТНИКА**

| № п/п | Наименование | Фото расходных материалов | Технические характеристики расходных материалов | Ед. измерения | Кол-во |
|---|---|---|---|---|---|
| Основной материал | | | | | |
| 1 | Серебро | | Серебро 925 проба, пластина 100х40 мм; 1,2 мм | шт. | 1 |
| 2 | Припой тугоплавкий | | Серебряный припой ПСр70-I (твердый)<br>- пластина толщиной – 0,1 мм<br>Рабочая температура:<br>770…780 градусов С | гр. | 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 3 | Припой среднеплавкий- | | Серебряный припой ПСр70-II (средний)<br>- пластина толщиной – 0,1 мм<br>Рабочая температура:<br>745…765 градусов С | гр. | 1 |
| 4 | Припой легкоплавкий | | Серебряный припой ПСр70-III (мягкий)<br>- пластина толщиной – 0,1 мм<br>Рабочая температура:<br>730…750 градусов С | гр. | 1 |
| Вспомогательный материал | | | | | |
| 5 | Лимонная кислота | | https://www.sapphire.ru/vcd-473-1-5303/goodsinfo.html | гр. | 50 |
| 6 | Борная кислота | | https://www.sapphire.ru/vcd-473-1-5295/goodsinfo.html | гр. | 50 |
| 7 | Бура | | https://www.sapphire.ru/vcd-473-1-5297/goodsinfo.html | гр. | 50 |
| 8 | Маска защитная | | https://apteka.ru/catalog/maska-meditsinskaya-rutex-standart-n50-_59a3d44d28ad1/ | шт. | 5 |
| **ЛИЧНЫЙ ИНСТРУМЕНТ НА 1-ГО УЧАСТНИКА** | | | | | |
| 1 | Спецодежда* | | https://orenburg.pulscen.ru/products/fartuk_spilkovy_58900470 | шт. | 1 |
| 2 | Средства для уборки: щетка сметка и совок* | | https://www.maxidom.ru/catalog/nabory-dlja-uborki/1000926589/ | Комплект. | 1 |
| 3 | Лобзик* | | https://www.sapphire.ru/vcd-251-1-7571/goodsinfo.html | шт. | 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 4 | Пилки 3/0* | | https://www.sapphire.ru/vcd-24885-1-24895/goodsinfo.html | дюжина. | 1 |
| 5 | Пилки 4/0* | | https://www.sapphire.ru/vcd-24885-1-24896/goodsinfo.html | дюжина | 1 |
| 6 | Пилки 5/0* | | https://www.sapphire.ru/vcd-24885-1-24897/goodsinfo.html | дюжина | 1 |
| 7 | Пилки 6/0* | | https://www.sapphire.ru/vcd-24885-1-24898/goodsinfo.html | дюжина | 1 |
| 8 | Набор надфилей* | | https://www.sapphire.ru/vcd-22381-1-168/goodsinfo.html | уп. | 1 |
| 9 | Набор напильников* |  | https://www.sapphire.ru/vcd-246-1-12365/goodsinfo.html | уп. | 1 |
| 10 | Молоток ювелирный* | | https://www.sapphire.ru/vcd-252-1-153/goodsinfo.html | шт. | 1 |
| 11 | Молоток комби резина-пластик* | | https://www.sapphire.ru/vcd-252-1-144/goodsinfo.html | шт. | 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 12 | Киянка* | | https://www.sapphire.ru/vcd-252-1-142/goodsinfo.html | шт. | 1 |
| 13 | Штихель* |  | Флах https://www.sapphire.ru/vcd-22537-1-639/goodsinfo.html | шт. | 1 |
| 14 | Штихель* |  | Шпиц https://www.sapphire.ru/vcd-22541-1-695/goodsinfo.html | шт. | 1 |
| 15 | Ручка для штихеля* | | https://www.sapphire.ru/vcd-22539-1-634/goodsinfo.html | шт. | 2 |
| 16 | Набор флацанок* | | https://www.sapphire.ru/vcd-269-1-12606/goodsinfo.html | уп. | 1 |
| 17 | Палочка титановая* | | https://www.sapphire.ru/vcd-426-1-4730/goodsinfo.html | шт. | 1 |
| 18 | Пинцет* | | https://www.sapphire.ru/vcd-260-1-12164/goodsinfo.html | шт. | 1 |
| 19 | Пинцет титановый* | | https://www.sapphire.ru/vcd-260-1-10101/goodsinfo.html | шт. | 1 |
| 20 | Набор сверл* | | https://www.sapphire.ru/vcd-23487-1-13750/goodsinfo.html | уп. | 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 21 | Набор фрез* | | https://www.sapphire.ru/vcd-596-1-2168/goodsinfo.html | уп. | 1 |
| 22 | Набор резинок для бормашины* | | https://www.sapphire.ru/vcd-22649-1-25693/goodsinfo.html | уп. | 1 |
| 23 | Набор дискодержателей* | | https://www.sapphire.ru/vcd-320-1-6717/goodsinfo.html | уп. | 1 |
| 24 | Шкуркодержатель * | | https://www.sapphire.ru/vcd-320-1-2288/goodsinfo.html | шт. | 2 |
| 25 | Штангенциркуль* | | https://www.sapphire.ru/vcd-386-1-11428/goodsinfo.html | шт. | 1 |
| 26 | Чертилка твердосплавная* | | https://www.sapphire.ru/vcd-262-1-12557/goodsinfo.html | шт. | 1 |
| 27 | Керн автоматический* | | https://www.sapphire.ru/vcd-262-1-22858/goodsinfo.html | шт. | 1 |
| 28 | Шлифовальная бумага* 400 | | https://www.sapphire.ru/vcd-248-1-114/goodsinfo.html | шт. | 4 |
| 29 | Шлифовальная бумага* 600 | | https://www.sapphire.ru/vcd-248-1-116/goodsinfo.html | шт. | 4 |

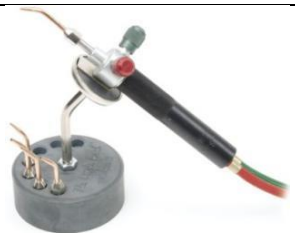
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 30 | Шлифовальная бумага* 800 | | https://www.sapphire.ru/vcd-248-1-117/goodsinfo.html | шт. | 4 |
| 31 | Биндра (0,27 мм) – стальная проволока* | | https://www.sapphire.ru/vcd-426-1-6343/goodsinfo.html | 60 см | 1 |
| *Личный инструмент не предоставляется организатором и должен быть привезен участником, количество единиц по каждой позиции не ограничено. Ограничено только стандартом туллбокса. Указанный список может быть дополнен инструментом и приспособлениями не изготовленными специально для выполнения данного задания и не являющимися шаблонами для выполнения. Размер туллбокса больше, чем 0,25 м³ не будет разрешен для использования во время конкурса | | | | | |
| **РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ, ЗАПРЕЩЕННЫЕ НА ПЛОЩАДКЕ** | | | | | |
| 1 | Ручной инструмент и приспособления | - | Инструменты/приспособления/шаблоны не типового ювелирного предназначения – предварительно сформированные для данного конкурсного задания<br>**Решение о не допуске к работе дополнительного личного инструмента типового ювелирного предназначения, вызывающего спорные мнения, принимается экспертным решением до чемпионата и во время процедуры проверки туллбокса* | | |
| 2 | Оборудование | - | Оборудование, не поданное по заявке организаторам не позднее чем за 2 недели до начала соревнования.<br>Оборудование, не прошедшее проверку инструкций по эксплуатации и проверку гарантийных талонов от производителя правомочных на территории РФ.<br>**Решение о не допуске к работе дополнительного оборудования типового ювелирного предназначения, вызывающего спорные мнения, не прошедшего выше указанные пункты заявки принимается главным экспертом до начала чемпионата.*<br>Не типовое оборудование в любых модификациях – запрещено. | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 3 | Металл | - | Любой металл белого цвета в заготовках | | |
| 4 | Вспомогательные вещества | - | Асбест;<br>Кислоты (азотная кислота, соляная кислота, серная кислота, плавиковая кислота);<br>Паста ГОИ;<br>Бензин. | | |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, ИНСТРУМЕНТЫ, КОТОРЫЕ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ С СОБОЙ УЧАСТНИК** (при необходимости) | | | | | |
| № п/п | Наименование | Фото оборудования, инструмента или мебели | Технические характеристики оборудования, инструментов и ссылка на сайт производителя, поставщика | Ед. измерения | Кол-во |
| 1 | Ручной инструмент и приспособления | - | Участник может привезти дополнительно только ручной инструмент, не перечисленный в запрещенных. | | |
| 2 | Оборудование | - | Необходимое по причине особенностей назологии участника, по заявке поданной организаторам не позднее чем за 2 недели до начала соревнования, с предоставлением инструкций по применению и действующих гарантийных талонов от производителя правомочных на территории РФ.<br>**Решение о допуске к работе дополнительного оборудования типового ювелирного предназначения, вызывающего спорные мнения, принимается организаторами и главным экспертом до начала чемпионата* | | |
| 3 | Металл | - | Медь | | |
| 4 | Вспомогательные вещества | - | Бура;<br>Борная кислота;<br>Лимонная кислота;<br>Гипс;<br>Пластелин. | | |
| *Ограничено стандартом туллбокса.<br>Размер туллбокса больше, чем 0,25 м³ не будет разрешен для использования во время конкурса | | | | | |
| **ОБОРУДОВАНИЕ НА 1-ГО ЭКСПЕРТА** (при необходимости) | | | | | |
| № п/п | Наименование | Фото оборудования, инструмента или мебели | Технические характеристики оборудования, инструментов и ссылка на сайт производителя, поставщика | Ед. Измерения | Кол-во |
| Не подразумеваются | | | | | |

| **РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ НА 1-ГО ЭКСПЕРТА** (при необходимости) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| № п/п | Наименование | Фото расходных материалов | Технические характеристики расходных материалов и ссылка на сайт производителя, поставщика | Ед. Измерения | Кол-во |
| 1 | Бумага А4 | | https://www.komus.ru/katalog/bumaga-i-bumazhnye-izdeliya/bumaga-dlya-ofisnoj-tekhniki/formatnaya-bumaga/bumaga-formatnaya-belaya-dlya-ofisnoj-tekhniki/bumaga-dlya-ofisnoj-tekhniki-svetocopy-a4-marka-c-80-g-kv-m-500-listov-/p/49162/?from=block-301-1 | уп. | 1 |
| 2 | Папка скоросшиватель | | https://www.komus.ru/katalog/papki-i-sistemy-arkhivatsii/skorosshivateli/skorosshivateli-plastikovye/papka-skorosshivatel-s-pruzhinnym-mekhanizmom-komus-a4-golubaya-0-8-mm/p/172469/?from=block-301-7 | шт. | 6 |
| 3 | Файл (200 шт.) |  | https://www.komus.ru/katalog/papki-i-sistemy-arkhivatsii/fajly-i-papki-fajlovye/fajly-vkladyshi-tonkie-25-35mkm/fajl-vkladysh-a4-attache-economy-25-mkm-prozrachnyj-gladkij-200-shtuk-v-upakovke/p/715774/?from=block-123-1 | уп. | 1 |
| 4 | Карандаш простой | | https://www.komus.ru/katalog/ruchki-karandashi-markery/karandashi-chernografitnye/karandash-chernografitnyj-konstruktor-b-zatochennyj/p/649654/?from=block-123-1 | шт. | 20 |
| 5 | Ручка синяя | | https://www.komus.ru/katalog/ruchki-karandashi-markery/sharikovye-ruchki/sharikovye-neavtomaticheskie-ruchki/ruchka-sharikovaya-neavtomaticheskaya-maslyanaya-pilot-bps-gp-ef-sinyaya-tolshhina-linii-0-25-mm-/p/60857/?from=block-301-2 | шт. | 10 |
| 6 | Степлер | | https://www.komus.ru/katalog/kantstovary/steplery-i-skoby/steplery-do-25-listov/stepler-attache-do-22-listov-chernyj/p/274114/?from=block-301-6 | шт. | 2 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 7 | Скобы для степлера (24/6) | | https://www.komus.ru/katalog/kantstovary/steplery-i-skoby/skoby/skoby-dlya-steplerov-24/skoby-dlya-steplera-24-6-attache-economy-otsinkovannye-1000-shtuk-v-upakovke-/p/900306/?from=block-301-2 | уп. | 2 |
| 8 | Клейкая лента (скотч широкий прозрачный) | | https://www.komus.ru/katalog/upakovka-i-markirovka/upakovka-dlya-sklada-i-promyshlennykh-proizvodstv/upakovochnye-klejkie-lenty-/skotch-i-klejkie-lenty-dlya-ruchnoj-upakovki/klejkaya-lenta-upakovochnaya-komus-prozrachnaya-50-mm-x-100-m-tolshhina-50-mkm/p/164283/?from=block-123-1 | шт. | 2 |
| 9 | Лента клейкая для разметки ПВХ желто/черная 50 х 50 мм | | https://www.komus.ru/katalog/rabochaya-spetsodezhda-i-siz/signalnyj-inventar/lenty-dlya-ograzhdeniya-i-razmetki/lenta-klejkaya-dlya-razmetki-pvkh-zhelto-chernaya-50-x-50-mm/p/891221/?from=block-123-2 | шт. | 1 |
| 10 | Вода для кулера | | https://aqua-work.ru/spb/tovar?item=00000023764 | шт. | 2 |
| 11 | Стакан (упаковка – 100 шт.) | | https://aqua-work.ru/tovar?item=00000010049 | уп. | 3 |
| | | | | | |
| **ОБЩАЯ ИНФРАСТРУКТУРА КОНКУРСНОЙ ПЛОЩАДКИ** (при необходимости) | | | | | |
| № п/п | Наименование | Фото оборудования, инструмента или мебели | Технические характеристики оборудования, инструментов и ссылка на сайт производителя, поставщика | Ед. Измерения | Кол-во |
| 1 | Весы электронные (контрольные) | | https://www.sapphire.ru/vcd-26012-1-16142/goodsinfo.html<br>Единицы измерения - Грамм (g), и т.д.<br>Максимальная нагрузка - 220 г.<br>Минимальная нагрузка - 0.2 г.<br>Класс точности - Высокий(II).<br>Размер платформы - Ф 140 мм. | шт. | 1 |
| 2 | Штангенциркуль цифровой (контрольный) | | https://www.sapphire.ru/vcd-386-1-20028/goodsinfo.html | шт. | 2 |

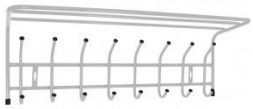
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 3 | Штангенциркуль нониусный (контрльный) | | https://www.sapphire.ru/vcd-386-1-11428/goodsinfo.html | шт. | 2 |
| 4 | Ванна ультразвуковая «Сапфир» 1,3 л | | https://www.sapphire.ru/vcd-501-1-4636/goodsinfo.html | шт. | 1 |
| 5 | Вальцы с ручным приводом | | https://www.sapphire.ru/vcd-451-1-23222/goodsinfo.html | шт. | 1 |
| 6 | Фильера круглая (от 0,2- 3,5) | | https://www.sapphire.ru/vcd-452-1-7456/goodsinfo.html | шт. | 1 |
| 7 | Клещи для протяжки проволоки | | https://www.sapphire.ru/vcd-452-1-5050/goodsinfo.html | шт. | 1 |
| 8 | Стол для установки оборудования | | https://www.kbmet.ru/catalog/item-1717.html | шт. | 1 |
| 9 | Верстак металлический | | Производитель Sapphire<br>Модель 10595<br>Размер 1800x700x855<br>Доп.детали стол тяжёлый или закреплённый в полу.<br>https://www.sapphire.ru/vcd-454-1-5122/goodsinfo.html | шт. | 1 |
| 10 | Тиски слесарные | | https://www.sapphire.ru/vcd-265-1-26181/goodsinfo.html | шт. | 1 |
| 11 | Горелка газ+кислород | | Поставщик (потенциальный): Сапфир<br>Производитель Smiths 'The Little Torch' (альтернатива Рубин)<br>Модель: Со сменными насадками<br>Размер 11x40x35<br>Серийный номер 14,002<br>Доп.детали<br>https://www.sapphire.ru/vcd-428-1-4765/goodsinfo.html | шт. | 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 12 | Держатель для горелки магнитный |  | Поставщик (потенциальный): Сапфир<br>Производитель: Smiths<br>Серийный номер: 14.204<br>Не подходит для горелки Рубин<br>https://www.sapphire.ru/vcd-426-1-26172/goodsinfo.html | шт. | 1 |
| 13 | Баллон с кислородом | - | Производитель: Спецтехгаз<br>Модель: Yarpozhinvest<br>Размер: 10 L | шт. | 1 |
| 14 | Баллон с пропаном | - | Производитель: Спецтехгаз<br>Модель: VB-2 NZGA<br>Размер: 5 L | шт. | 1 |
| 15 | Баллон с пропаном | - | Производитлеь Спецтехгаз<br>Модель Цилиндр с предохранительным клапаном<br>Размер 5L | шт. | 1 |
| 16 | Пропановый регулятор давления с блокиратором обратного хода | - | Доп.детали Редуктор на баллоны с пропаном, с дополнительным элементом, блокировки обратного хода- | шт. | 1 |
| 17 | Кислородный регулятор давления с блокиратором обратного хода | - | Доп.детали: Редуктор для кислорода с дополнительным элементом защиты обратного хода<br>- | шт. | 1 |
| 18 | Огнеупорная плита | | https://www.sapphire.ru/vcd-430-1-26069/goodsinfo.html | шт. | 1 |
| 19 | Плавильная чаша | | https://www.sapphire.ru/vcd-441-1-4866/goodsinfo.html | шт. | 5 |
| 20 | Держатель для плавильной чаши | | https://www.sapphire.ru/vcd-441-1-19602/goodsinfo.html | шт. | 2 |
| 21 | Изложница | | https://www.sapphire.ru/vcd-402-1-23340/goodsinfo.html | шт. | 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 22 | Изложница для прутков | | Поставщик (потенциальный): Сапфир https://www.sapphire.ru/vcd-402-1-4064/goodsinfo.html | шт. | 1 |
| 23 | Огнетушитель (Carbon dioxide) | | Доп.детали Carbon dioxide: 7,5 kg | шт. | 2 |
| 24 | Перчатки для плавки металла | | Поставщик (потенциальный): Сапфир Производитель Grobet Размер 350 mm Серийный номер 22.753 | пара. | 1 |
| 25 | Очки затемненные для плавки металла | | Поставщик (потенциальный): Сапфир | шт. | 1 |
| 26 | Защитный фартук | | Поставщик (потенциальный): Сапфир Размер 700x900 | шт. | 1 |
| 27 | Платформа для плавки металла | | Поставщик (потенциальный): Сапфир Размер 300x300x250 285x285x20 | шт. | 1 |
| 28 | Подвесная бормашина (запасная) | | Поставщик (потенциальный): Сапфир Производитель Foredom www.sapphire.ru%2Fvcd-531-1-24501%2Fgoodsinfo | шт. | 2 |
| 29 | Горелка пропановая | | Поставщик (потенциальный): Сапфир Производитель Orca Модель M75CMG Размер 190 Доп.детали https://www.sapphire.ru/vcd-428-1-4771/goodsinfo.html | шт. | 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 30 | Тележка для баллонов | | Производитель: Спецтехгаз<br>Модель PGU 10 P | шт. | 1 |
| 31 | Вертикальный штангенциркуль | | Производитель Mitutoyo<br>Модель Digimatic Height Gauge 300mm<br>Размер 300mm<br>Серийный номер 570-302 | шт. | 1 |
| 32 | Держатель для горелки | | Поставщик (потенциальный): Сапфир<br>Производитель Сапфир<br>Доп.детали<br>https://www.sapphire.ru/vcd-426-1-4736/goodsinfo.html | шт. | 1 |
| 33 | Верстак ювелира (место плавки) | | https://www.sapphire.ru/vcd-454-1-26076/goodsinfo.html | шт. | 1 |
| 34 | Правочная плита | | https://www.sapphire.ru/vcd-459-1-23551/goodsinfo.html | шт. | 1 |
| 35 | Шперак | | https://www.sapphire.ru/vcd-459-1-6730/goodsinfo.html | шт. | 1 |
| 36 | Часы электронные | | https://www.rusimpuls.ru/production/universalnoe-tablo/impuls_710_d10x9/<br>Производитель Impuls<br>Модель 710 | шт. | 1 |
| 37 | Гиря калибровочная | | https://www.sapphire.ru/vcd-336-1-2563/goodsinfo.html<br>Гиря калибровочная 100 гр. Предел допускаемого отклонения - 0,0015 гр. | шт. | 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 38 | Аптечка первой помощи | | https://www.nfcom.ru/fonari-megafony-aptechki/aptechki/aptechka-pervoi-pomoshchi-rabotnikam-po-prikazu-no169n-plastikovyi | уп. | 1 |
| **КОМНАТА ЭКСПЕРТОВ** (при необходимости) | | | | | |
| № п/п | Наименование | Фото необходимого оборудования, инструмента или мебели | Технические характеристики оборудования, инструментов и ссылка на сайт производителя, поставщика | Ед. Измерения | Необ-ходи-мое кол-во |
| 1 | Компьютерный стол | | https://www.rmesto.ru/ofisnaya_mebel_dlya_personala/ofisnaya_mebel_imago_s/stol_pryamoi_sp_2s | шт. | 1 |
| 2 | Стол для проверки деталей | | https://www.rmesto.ru/ofisnaya_mebel_dlya_personala/ofisnaya_mebel_imago_s/stol_pryamoi_sp_2s | шт. | 3 |
| 3 | Сетевой удлинитель | | https://www.citilink.ru/catalog/computers_and_notebooks/powersafe/powerfilters/828018/ | шт. | 5 |
| 4 | Компьютер/ ноутбук | | https://www.citilink.ru/catalog/mobile/notebooks/1175026/ | шт. | 1 |
| 5 | Принтер/ сканер | | https://www.google.com/search?q=%D0%BF%D1%80%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B5%D1%80+%D0%BA%D1%83%D0%BF%D0%B8%D1%82%D1%8C&sxsrf=ALeKk00rFrd63eTdHMUPS8mtQk7tPz7R5g:1586438772367&source=univ&tbm=shop&tbo=u&sa=X&ved=2ahUKEwjp_O_7uNvoAhVphosKHSiuArAQsxh6BAgPEC8&biw=1920&bih=969#spd=4632570320067467080 | шт. | 1 |
| 6 | Кулер для воды | | https://aqua-work.ru/tovar?item=02826 | шт. | 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 7 | Стул | | https://www.rmesto.ru/kresla_i_stylya _dlya_ofisa/stylya__dlya_posetitelei/styl _izo_kojzamenitel_na_chernom_karkase | шт. | 15 |
| 8 | Шкаф | | https://www.kbmet.ru/catalog/item-544.html | шт. | 1 |
| 9 | Вешалка для одежды настенная |  | https://masterovoy-spb.ru/catalog/hozyaystvennie_ tovari/veshalki_v_prihozhuyu/veshalka-dlya-odezhdi-nika-vp8-nastennaya-8-rozhkovaya-s-polkoy-800x265x240mm-tsvet-serebro/ | шт. | 2 |
| 10 | Вешалка для одежды напольная | | https://masterovoy-spb.ru/catalog/hozyaystvennie_ tovari/veshalki_v_prihozhuyu/veshalka-dlya-odezhdi-napolnaya-nika-komfort-vk-4-rozhka-700h700h1800mm-tsvet-med-antik/ | шт. | 2 |
| 11 | Сейф для металла | | Поставщик (потенциальный): Сапфир Производитель bullnheimer Размер 650x400x450 | шт. | 1 |

**ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПЛОЩАДКЕ/КОММЕНТАРИИ**

Количество точек электропитания и характеристики, количество точек интернета и требования к нему, количество

| № п/п | Наименование | Фото необходимого оборудования, инструмента или мебели | Технические характеристики оборудования, инструментов и ссылка на сайт производителя, поставщика | Ед. измерения | Необ-ходи-мое кол-во |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Раковина водоснабжения | - | На усмотрение организаторов | шт. | 1 |
| 2 | Количество точек интернета | - | На усмотрение организаторов | шт. | 1 |
| 3 | Урны для мусора | - | На усмотрение организаторов | шт. | 12 |

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

| Наименование нозологии | Площадь, м.кв. | Ширина прохода между рабочими местами, м. | Специализированное оборудование, количество.* |
|---|---|---|---|
| **Рабочее место участника с нарушением слуха** | **3000x1900** | **1,5 м** | В стандартном помещении необходимо первые верстаки в ряду у окна и среднем ряду предусмотреть для инвалидов с нарушениями зрения и слуха.<br>- Для инвалидов по слуху - **слабослышащих** с учетом выполняемой трудовой функции предусматривается оснащение (оборудование) специального рабочего места звукоусиливающей аппаратурой, телефонами громкоговорящими.<br><br>- Для инвалидов по слуху - **глухих** с учетом выполняемой трудовой функции предусматривается оснащение (оборудование) специального рабочего места визуальными индикаторами, преобразующими звуковые сигналы в световые, речевые сигналы в текстовую бегущую строку, для беспрепятственного нахождения инвалидом по слуху - глухого своего рабочего места и выполнения работы.<br><br>Для участников можно предусмотреть звукоусиливающую аппаратуру, телефон громкоговорящий, акустическая система, информационная индукционная система, индивидуальные наушники.<br><br>Подразумевается сопровождение участника - сурдопереводчиком при необходимости.<br><br>**Требования к оснащению (оборудованию) специальных рабочих мест для инвалидов с одновременным нарушением функции зрения и слуха - **слепоглухих** с учетом выполняемой трудовой функции не предусматривается – ввиду отсутствия возможности выполнения ювелирной работы без зрительного контроля.* |
| **Рабочее место участника с нарушением зрения** | **3000x1900** | **1,5 м** | В стандартном помещении необходимо первые верстаки в ряду у окна и среднем ряду предусмотреть для инвалидов с нарушениями зрения и слуха.<br>- Для инвалидов по зрению - **слабовидящих** с учетом выполняемой трудовой функции предусматривается оснащение (оборудование) специального рабочего места общим и местным освещением, обеспечивающим беспрепятственное |

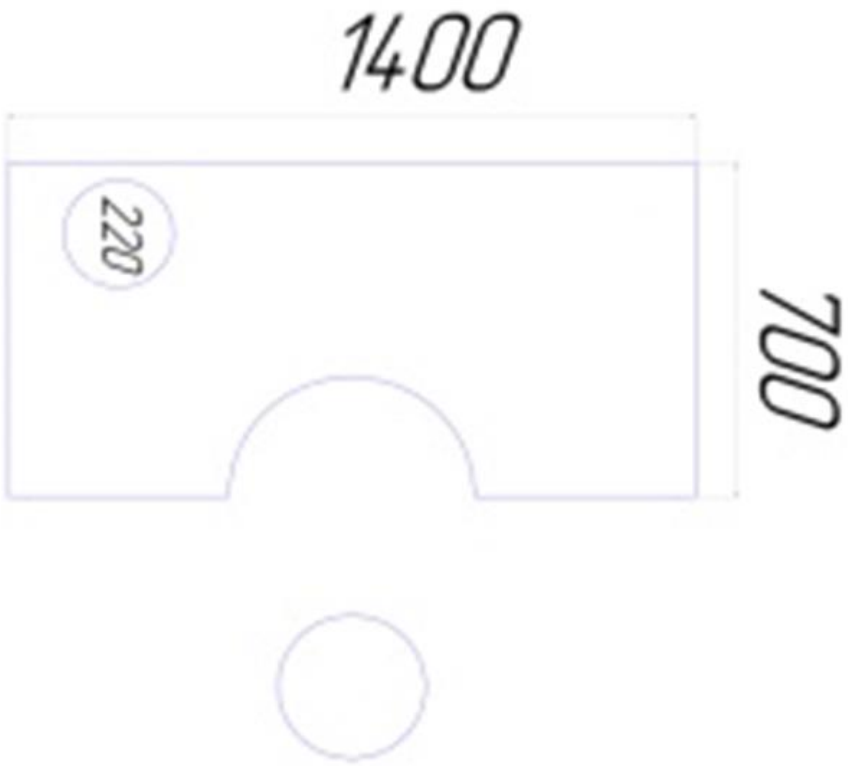
| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | нахождение инвалидом по зрению - слабовидящим своего рабочего места и выполнение трудовых функций, видеоувеличителями, лупами.<br><br>**Требования к оснащению (оборудованию) специальных рабочих мест для инвалидов по зрению - **слепых** с учетом выполняемой трудовой функции не предусматривается – ввиду отсутствия возможности выполнения ювелирной работы без зрительного контроля.* |
| **Рабочее место участника с нарушением ОДА** | **3000x1900** | **1,5 м** | - Для инвалидов с нарушением функций опорно-двигательного аппарата с учетом выполняемой трудовой функции предусматривается оснащение (оборудование) специального рабочего места оборудованием, обеспечивающим реализацию эргономических принципов (максимально удобное для инвалида расположение элементов, составляющих рабочее место), 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, специальными приспособлениями для управления и обслуживания этого оборудования, а также устройствами для захвата и удержания предметов и деталей, компенсирующими полностью или частично, либо замещающими нарушения функций и (или) структур организма, а также ограничения жизнедеятельности инвалидов.<br><br>- Для инвалидов, передвигающихся на креслах-колясках, с учетом выполняемой трудовой функции предусматривается оснащение (оборудование) специального рабочего места оборудованием, обеспечивающим возможность подъезда к рабочему месту и разворота кресла-коляски. Пространство под элементами оборудования должно создавать условия подъезда и работы на кресле-коляске.<br><br>Оснащение (оборудование) специального рабочего места оборудованием, обеспечивающим реализацию эргономических принципов, предполагает увеличение размера зоны на одно место с учетом подъезда и разворота кресла-коляски, увеличения ширины прохода между рядами верстаков.<br><br>В стандартном помещении для участников, передвигающихся в кресле-коляске, необходимо выделить 1 - 2 первых верстака в ряду у дверного проема. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Рабочее место участника с соматическими заболеваниями** | **3000x1900** | **1,5 м** | Специальные требования к условиям труда инвалидов вследствие заболеваний сердечнососудистой системы, а также инвалиды вследствие других соматических заболеваний условия труда на рабочих местах должны соответствовать оптимальным и допустимым по микроклиматическим параметрам. На рабочих местах не допускается присутствие вредных химических веществ, включая аллергены, канцерогены, оксиды металлов, аэрозоли преимущественно фиброгенного действия.<br>Не допускается наличие тепловых излучений; локальной вибрации, электромагнитных излучений, ультрафиолетовой радиации.<br>Уровни шума на рабочих местах и освещенность должны соответствовать действующим нормативам.<br>Использовать столы - с регулируемыми высотой и углом наклона поверхности; стулья (кресла) - с регулируемыми высотой сиденья и положением спинки. |
| **Рабочее место участника с ментальными нарушениями** | **3000x1900** | **1,5 м** | Специальные требования к условиям труда инвалидов вследствие нервно-психических заболеваний создаются оптимальные и допустимые санитарно-гигиенические условия производственной среды, в том числе: температура воздуха в холодный период года при легкой работе - 21 - 24 °C; при средней тяжести работ - 17 - 20 °C; влажность воздуха в холодный и теплый периоды года 40 - 60 %; отсутствие вредных веществ: аллергенов, канцерогенов, аэрозолей, металлов, оксидов металлов; электромагнитное излучение - не выше ПДУ; шум - не выше ПДУ (до 81 дБА); отсутствие локальной и общей вибрации; отсутствие микроорганизмов, продуктов и препаратов, содержащих живые клетки и споры микроорганизмов, белковые препараты.<br>Оборудование (технические устройства) должно быть безопасное и комфортное в пользовании (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, передвижения; расширенные расстояния между столами, мебелью и в то же время не затрудняющие досягаемость; исключение острых выступов, углов, ранящих поверхностей, выступающих крепежных деталей).<br>Требования к условиям и организации труда на рабочих местах инвалидов вследствие заболеваний нервной системы<br>Для работников создаются оптимальные и допустимые санитарно-гигиенические условия |

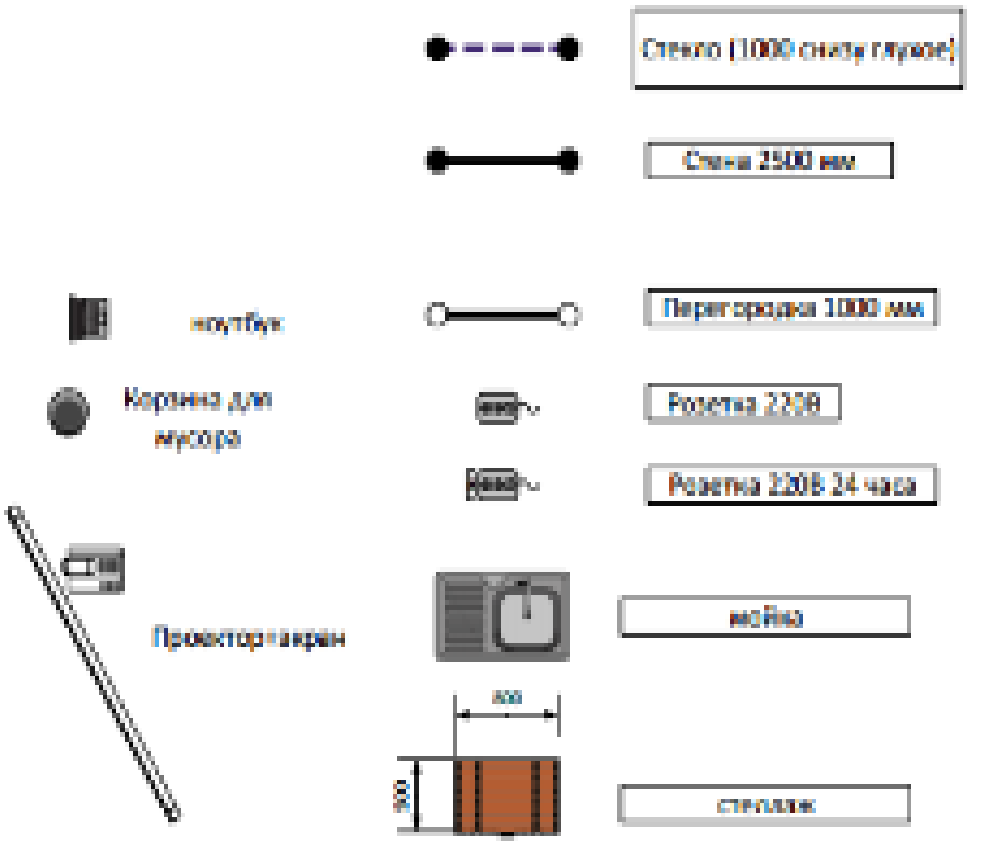
| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | производственной среды, в том числе: температура, влажность, скорость движения воздуха, тепловое излучение в рабочей зоне в соответствии с санитарными нормами; уровни шума не должны быть выше предельно допустимых; отсутствие воздействия общей и локальной вибрации; инфразвука; ультразвука; постоянного магнитного поля; статического электричества; электрического поля промышленной частоты; электромагнитного излучения радиочастотного диапазона; постоянного лазерного излучения; вредных химических веществ, в том числе канцерогенов, аллергенов, оксидов металлов, микроорганизмов - продуцентов, препаратов, содержащих живые клетки и споры микроорганизмов. |

## 5. Схема застройки соревновательной площадки (для всех категорий на 10 рабочих мест).

**Застройка осуществляется на группу участников**



**Условные обозначения:**



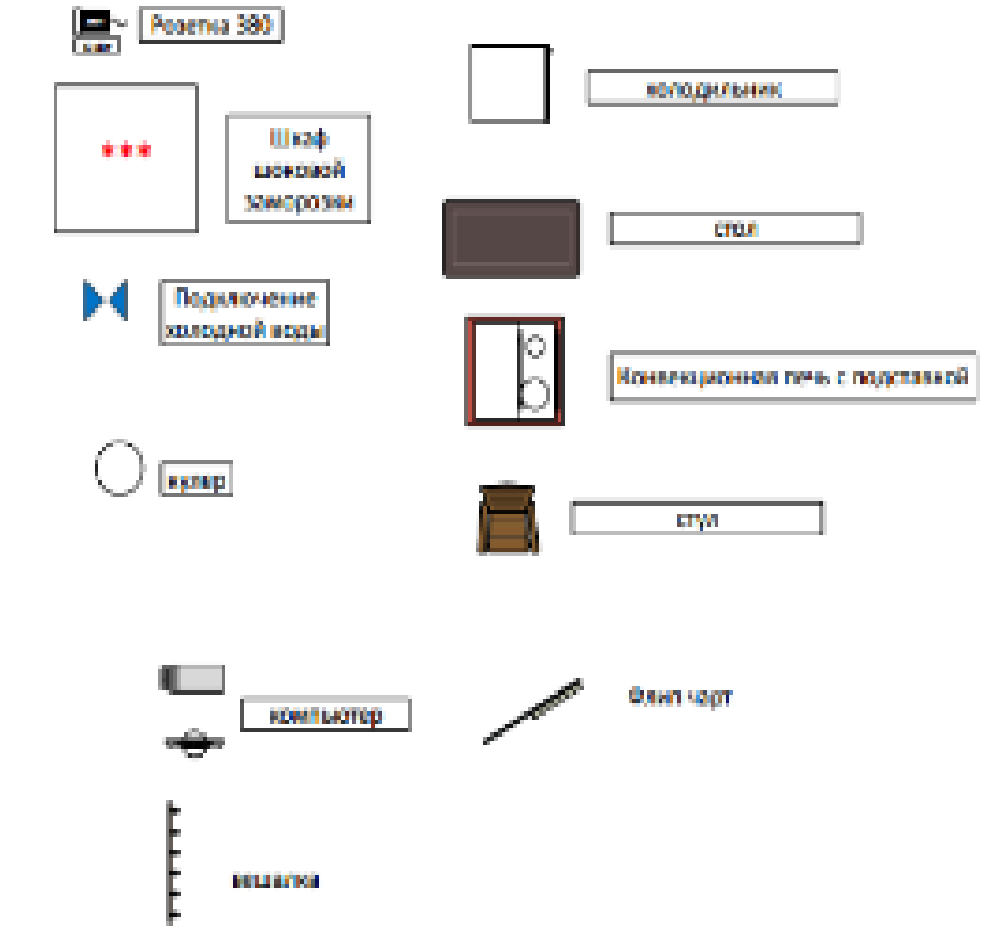



**Схема рабочего пространства компетенции:**

- Общая площадь участка 210 м$^2$
- Площадь подсобного участка 14 м$^2$
- Необходимо: раковина (холодная вода, канализация)
- Количество розеток: 5 на каждого участника, 3 общие и 4 комната экспертов.
- Потребляемая мощность участка: 10 кВт.

**Генеральный поставщик оборудования:**

Ювелирный технопарк «Сапфир» (г. Москва, ул. Люблинская, 18А)

**Требования к застройке территории участка компетенции «Ювелирное дело».**

- Зона для экспертов (может быть совмещена с брифинг - зоной);
- Зона для прохода зрителей и наблюдателей.
- Технические условия (ТУ)
- На каждый конкурсный участок потребуется: сеть питания 220 В, 1 фаза, по 5 розеток на каждый участок.
- Пол всего конкурсного участка должен иметь ровный рельеф.
- Обязательно: требование по пожаробезопасности – наличие огнетушителей.
- Брифинг-зона, экспертная зона должна позволять разместить 15 участников, письменные столы и стулья. Должна быть оборудована 4 розетками. Должна быть ограждена от конкурсных участков.
- Беспрепятственный доступ зрителей к участкам должен быть обеспечен.

## 6. Требования охраны труда и техники безопасности

1. В процессе изготовления конкурсного задания на всех этапах участниками соблюдаются правила техники безопасности.
2. Перед началом работ привести в порядок свою спецодежду: халат застегнут, волосы убраны под головной убор.
3. Перед работой необходимо проверить исправность работы оборудования. Запрещено работать на неисправном оборудовании. В случае обнаружения неисправности необходимо сообщить техническому эксперту площадки или дежурному эксперту.
4. Подготовить необходимый инструмент для соревнований, готовый к просмотру экспертами.
5. Работая на бормашине, необходимо надеть защитные очки.
6. При травме участника – участник снимается и снимается эксперт его представляющий.
7. Во время работы запрещено разговаривать, использовать мобильные устройства (разговаривать по телефону, фотографировать).

8. При возникновении какого-либо вопроса во время соревнования, участник поднимает руку, тем самым вызывая главного эксперта (зам. главного эксперта) для его решения.
9. Использовать заготовки, только выданные для соревнования.
10. По окончании работы необходимо сдать работу и металлические опилки от заготовки для дальнейшего взвешивания и оценивания.
11. Выключить оборудование за верстаком.
12. Привести рабочее место в порядок.
13. Убрать мусор с верстака.

## ИНСТРУКЦИЯ

### по охране труда по профессии «ювелир»

## 1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА

1.1. Строгое соблюдение формы одежды
1.2. Проверить исправность оборудования.
1.3. Правильная организация рабочего места.
1.4. Соблюдение правил санитарной гигиены.
1.5. По окончании работы – уборка рабочего места.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ

2.1. Строгое соблюдение формы одежды. Работать только в халате и в головном уборе (пилотка, косынка).
2.2. Перед началом работы проверить исправность оборудования: Эл. Проводку, освещение, чистоту, закрепление приспособлений, защитные ограждения, стекла.
2.3. Работать только при хорошем освещении.
2.4. Следить за правильной организацией рабочего места.
2.5. Держать свободным запасной выход.
2.6. Перед началом работы проверить исправность инструмента.
2.7. На каждом рабочем столе иметь сметку.
2.8. В случае неисправности оборудования и инструмента сообщить мастеру производственного обучения.
2.9. Не допускать нарушения дисциплины на рабочем месте, при работе на станках и на участке пайки.

## 3. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ

### 3.1. Ювелирный верстак

3.1.1. следить за организацией рабочего места в соответствии с выполняемой работой.
3.1.2. Не заполнять рабочее место лишним инструментом и приспособлениями.
3.1.3. Инструмент на верстаке располагать в соответствии в соответствии с требованиями по правильной организации рабочего места.
3.1.4. Режущий, колющий инструмент хранить в спец. чехлах.
3.1.5. На напильниках и надфилях иметь ручки.
3.1.6. опилки не сдувать и не смахивать руками, а сметать щеткой.

3.1.7. В течение рабочего дня содержать рабочее место в чистоте.

**3.2. На станках**

3.2.1. Проверить правильную настройку и спец. ограждение станка.
3.2.2. Оснастку станка менять только после полной остановки станка.
3.2.3. Не нарушать дисциплину.
3.2.4. По окончании работы отключить станок, снять оснастку, убрать рабочее место, сдать рабочее место.
3.2.5. Не отвлекать от работы на станке.

## 4. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

4.1.При обнаружении неполадок в работе оборудования или его поломки, а также при выходе из строя рабочего инструмента или приспособлений, немедленно прекратить работу, отключить электропитание и сообщить об этом администрации.

4.2.При загорании электрооборудования станка немедленно выключить станок и приступить к тушению очага возгорания огнетушителем или песком.

4.3.При получении травмы оказать первую помощь пострадавшему, при необходимости отправить его в ближайшее лечебное учреждение и сообщить об этом администрации лицея.

## 5. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ПО ОКОНЧАНИИ РАБОТЫ

5.1. Очистить инструмент от опилок и стружек.
5.2. Разложить инструмент в шкафу в определенной последовательности на строго закрепленных местах.
5.3. Убрать рабочее место.
5.4. Убрать помещение.
5.5. Об окончании уборки поставить в известность.