



ВСЕРОССИЙСКОЕ
ЧЕМПИОНАТНОЕ
ДВИЖЕНИЕ
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ
МАСТЕРСТВУ

КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ
КОМПЕТЕНЦИИ
«Ремесленная керамика»
Основная категория

г. Москва 2024

Конкурсное задание разработано экспертным сообществом и утверждено индустриальным партнером, в котором установлены нижеследующие правила и необходимые требования владения профессиональными навыками для участия в соревнованиях по профессиональному мастерству.

Конкурсное задание включает в себя следующие разделы:

Оглавление

1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ	4
1.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ТРЕБОВАНИЯХ КОМПЕТЕНЦИИ	4
1.2. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ СПЕЦИАЛИСТА ПО КОМПЕТЕНЦИИ «РЕМЕСЛЕННАЯ КЕРАМИКА»	4
1.3. ТРЕБОВАНИЯ К СХЕМЕ ОЦЕНКИ	12
1.4. СПЕЦИФИКАЦИЯ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИИ	12
1.5.2 Структура модулей конкурсного задания (инвариант/вариатив)	15
2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРАВИЛА КОМПЕТЕНЦИИ	24
2.1. Личный инструмент конкурсанта	24
3. Приложения	24

ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СОКРАЩЕНИЯ

- ФГОС – Федеральный государственный образовательный стандарт
- ПС – профессиональный стандарт
- ТК – требования компетенции
- КЗ - конкурсное задание
- ИЛ – инфраструктурный лист
- КО - критерии оценки
- ОТ и ТБ – охрана труда и техника безопасности

1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

1.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ТРЕБОВАНИЯХ КОМПЕТЕНЦИИ

Требования компетенции (ТК) «Ремесленная керамика» определяют знания, умения, навыки и трудовые функции, которые лежат в основе наиболее актуальных требований работодателей отрасли.

Целью соревнований по компетенции является демонстрация лучших практик и высокого уровня выполнения работы по соответствующей рабочей специальности или профессии.

Требования компетенции являются руководством для подготовки конкурентоспособных, высококвалифицированных специалистов / рабочих и участия их в конкурсах профессионального мастерства.

В соревнованиях по компетенции проверка знаний, умений, навыков и трудовых функций осуществляется посредством оценки выполнения практической работы.

Требования компетенции разделены на четкие разделы с номерами и заголовками, каждому разделу назначен процент относительной важности, сумма которых составляет 100.

1.2 ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ СПЕЦИАЛИСТА ПО КОМПЕТЕНЦИИ «РЕМЕСЛЕННАЯ КЕРАМИКА»

Таблица №1

Перечень профессиональных задач специалиста

№ п/п	Раздел	Важность в %
1	Организация рабочего процесса и безопасность труда Специалист должен знать и понимать: - правила эргономики рабочего места; - правила безопасного обращения с оборудованием, инструментами и материалами; - основы техники электробезопасности; - основы техники пожарной безопасности; - основы техники оказания первой помощи; - значение символов опасных факторов; - пути определения минимизации затрат и рационализации расходов на изготовление изделия; санитарно-гигиенические требования к керамическим изделиям, в том числе утилитарного назначения. Специалист должен уметь:	5

	<ul style="list-style-type: none"> - определять задачи профессионального развития; - планировать и организовывать собственную профессиональную деятельность; - определять оптимальные методы и способы выполнения профессиональных задач и проектов; - эргономично организовать рабочее место; - обеспечивать порядок на рабочем месте; - осуществлять квалифицированный уход за рабочим местом, оборудованием, инструментами; - планировать итоговый результат; - осуществлять сбор информационного и визуального материала для реализации творческой задумки; - планировать и рассчитывать время на выполнение заказа с учетом специфики профессии; - выдерживать график реализации проекта; - выбирать и использовать средства индивидуальной защиты; - обеспечивать соблюдение правил техники безопасности и культуры труда в профессиональной деятельности; - безопасно использовать оборудование, инструменты и материалы в соответствии с инструкциями; - обеспечивать хранение материалов в соответствии с требованиями техники безопасности и поддержания оптимальных условий хранения. - правильно хранить подготовленную керамическую массу в рабочем состоянии; <p>обеспечивать хранение материалов для декорирования, учитывая их особенности.</p>	
2	<p>Коммуникация и информационно-коммуникационные технологии</p> <p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - профессиональную терминологию; - значение построения и поддержания продуктивных рабочих отношений; - различные целевые рынки и профессиональные сообщества; - принципы работы с заказчиком и учета его потребностей при согласовании технического задания на заказ; - средства убеждения заказчика и структуру построения презентации; - принципы деловой переписки и структуру письма. <p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - соблюдать культуру речи; - осуществлять общение в устной и письменной формах, в том числе посредством электронной почты, мессенджеров и социальных сетей; - излагать свои мысли в однозначной и понятной форме; - адекватно реагировать на раздражающие факторы; - пользоваться специализированными мессенджерами; - использовать информационно-коммуникационные технологии и сеть Internet в профессиональной деятельности; - презентовать проект, используя устную или письменную речь, эскизы и чертежи, а также применяя мультимедийные средства; - грамотно презентовать техническое задание на заказ; - согласовывать техническое задание на заказ; - выдерживать тайминг выступления; - эффективно работать с заказчиком и учитывать его потребности при согласовании технического задания на заказ; 	5

	<ul style="list-style-type: none"> - применять настойчивость и такт при общении с заказчиком; - адаптироваться к изменениям в проекте; - обеспечивать конфиденциальность при общении с заказчиком. 	
3	<p>Проектно-техническая документация</p> <p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - эргономику керамических изделий; - порядок расчета усадки изделия; - требования основных чертежных ГОСТов. - основы построения эскиза от форэскиза до эскиза с размерами и описанием; - основы рисунка, живописи и композиции; - основы конструирования керамики; - основы стилизации природных форм. <p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - строить чертеж по ГОСТу; - выполнять чертеж аккуратно и читабельно; - использовать чертежные форматы; - объемно-пространственно мыслить; - выбирать главную плоскость; - обозначать и подписывать размеры; - создавать технический чертеж изделия; - эффективно использовать точные измерения и допуски; - выполнять расчет усадки изделия; - создавать чертеж усадки плоского и объемного изделия; - обозначать и подписывать точки усадки; - понимать техническое задание; - составлять техническое задание; - стилизовать природные формы; - выполнять эскиз изделия с усадкой в трех плоскостях с соблюдением размеров; - выполнять эскиз с образца изделия; - выполнять эскиз формы; - выполнять эскиз с размерами и описанием; - делать точные и подробные эскизы, однозначно отображающие информацию; - трансформировать идею и предложить оптимальный вариант улучшения свойств изделия; - способы воплощения эскиза в материале. 	5
4	<p>Материалы</p> <p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды и типы керамических масс; - виды и типы материалов для декорирования: ангобы, глазури, пигменты, надглазурные и подглазурные краски, деколи и т.д.; - назначение и способ применения керамических масс; - назначение и способ применения материалов для декорирования изделий: ангобы, глазури, пигменты, надглазурные и подглазурные краски, деколи и т.д.; - особенности, свойства и характеристики керамических масс; - особенности, свойства и характеристики материалов для декорирования изделий: ангобы, глазури, пигменты, надглазурные и подглазурные краски, деколи и т.д.; 	15

	<ul style="list-style-type: none"> - принципы совместимости материалов для формования (керамические массы) и декорирования (ангобы, глазури, пигменты, надглазурные и подглазурные краски, деколи и т.д.); - современные тренды в применении материалов для формования (керамические массы) и декорирования (ангобы, глазури, пигменты, надглазурные и подглазурные краски, деколи и т.д.); - технологии приготовления материалов; - виды и типы дефектов при подготовке материалов; - причины дефектов, возникающих в результате несоблюдения технологии при приготовлении материалов к работе, - знать плотность ангобов и глазурей для разных способов декорирования; - технологические процессы массозаготовки. 	
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подбирать керамическую массу согласно поставленной задаче; - подбирать материалы для декорирования (ангобы, глазури, пигменты, надглазурные и подглазурные краски, деколи и т.д.) согласно поставленной задаче; - применять и приготавливать керамическую массу к работе; - применять и приготавливать материалы для декорирования (ангобы, глазури, пигменты, надглазурные и подглазурные краски, деколи и т.д.) к работе; - использовать точные измерения при приготовлении материалов для декорирования (ангобы, глазури, пигменты, надглазурные и подглазурные краски, деколи) к работе; - равномерно наносить клей на элементы панно; - корректно подписывать материалы для декорирования; - рационально и экономно использовать керамическую массу и материалы для декорирования (ангобы, глазури, пигменты, надглазурные и подглазурные краски, деколи); - работать с ангобами и глазурями: замерять плотность ареометром; регулировать плотность, используя необходимые присадки; - проводить тестирование новых материалов для декорирования посредством изготовления образцов; - наносить ангобы и глазури на изделие окунанием, поливом, пульверизацией и кистью; - подбирать оптимальное сочетание технологических процессов массозаготовки для достижения рабочего состояния керамической массы; - определять степень готовности керамической массы под способ формования. 	
5	<p>Технологии формования изделия</p> <p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологию изготовления керамики, последовательность создания изделий; - основные техники формования изделий: ком, жгут, пласт, отминка и литье в гипсовых формах, формование с помощью настенного экструдера, формование на гончарном круге, формование с помощью 3D принтера; - технологию сборки сложных изделий; - современные тренды формообразования в керамике; - разновидности керамики и технологии изготовления; 	35

	<ul style="list-style-type: none"> - современные и традиционные направления в керамике; - влияние особенностей технологии на внешний вид изделия; - технологические процессы формования; - виды и типы дефектов при формовании; - причины дефектов, возникающих в результате несоблюдения технологии при формовании; - техники избавления от дефектов при изготовлении изделия. <p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - производить вариативный поиск и выбор техники формования: ком, жгут, пласт, отминка в гипсовых формах, литье в гипсовых формах; формование посредством настенного экструдера, формование на гончарном круге; - формовать изделие по техническому заданию; - формовать изделие по творческой задумке; - изготавливать формы для отминки и литья; - формовать изделие посредством отминки в гипсовой форме; - формовать изделие методом шликерного литья в гипсовых формах; - изготавливать пробники; - изготавливать изделия в соответствии с требованиями к конструкции, размерами и указанными материалами. - соблюдать пропорциональности соотношений; - устранять нежелательные текстуры на изделии; - создавать изделия тиражом (одинаковые по высоте, ширине, толщине и объему); - соблюдать аккуратность и технологичность при формовании изделий; - вырезать боковые грани панно перпендикулярно горизонтальной поверхности; - последовательно маркировать изделия; - монтировать панно при помощи клея; - монтировать панно, соблюдая горизонталь поверхности панно; - замешивать затирку для швов; - использовать распорки для швов; - использовать затирку для швов; - контролировать возможность возникновения дефектов на всех этапах изготовления изделия; - принимать меры по их предотвращению, а в случае возникновения – исправлению; - обеспечивать соблюдение технологии на всех этапах формования. 	
6	<p>Технология декорирования</p> <p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные техники и способы декорирования изделий; - технологические процессы декорирования; - виды и типы дефектов при декорировании; - причины дефектов, возникающих в результате несоблюдения технологии при декорировании; - техники избавления от дефектов при декорировании; - способы исправления дефектов при декорировании. <p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять функциональные и декоративные характеристики объекта; - переносить рисунок на изделие; - выполнять декорирование изделия по техническому заданию; - декорировать изделие по творческой задумке; 	15

	<ul style="list-style-type: none"> - выполнять поиск текстурного решения; - осуществлять вариативный поиск и выбор техники декорирования; - применять основные техники и способы декорирования изделий; - разрабатывать колористическое решение изделия; - сочетать цвета и получать оттенки; - обеспечивать соблюдение технологии на всех этапах декорирования; - контролировать и предотвращать появление брака при декорировании; - обеспечивать соблюдение аккуратности при декорировании изделий. 	
7	<p>Технологии обжига и сушки изделия</p> <p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологические процессы сушки; - технологические процессы обжига; - физические процессы удаления влаги из черепка; - этапы удаления влаги; - законы усадки при сушке; - способы сушки изделий в зависимости от материала, формы и толщины стенки; - способы определения степени высыхания изделия (перехода черепка в кожетвердое состояние); - виды и типы обжига; - этапы обжига; - физические и химические процессы, происходящие во время обжига на каждом этапе и их значение для конечного результата; - законы усадки при обжиге; - схемы обжига; - графики обжига; - основные принципы садки печи и выемки изделий после обжига; - виды и типы дефектов при сушке и обжиге; - причины дефектов, возникающих в результате несоблюдения технологии при сушке и обжиге; - техники избавления от дефектов при сушке и обжиге; - способы исправления дефектов при сушке и обжиге. <p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обеспечивать соблюдение технологии на всех этапах сушки и обжига; - подготавливать изделие к сушке; - составлять график сушки; - контролировать и предотвращать появление брака при сушке; - осуществлять сушку изделий до оптимального состояния; - обеспечивать необходимые условия сушки; - осуществлять садку сушильного шкафа и выемку изделий после сушки; - производить отбор изделий перед обжигом; - осуществлять предварительную обработку изделий и подготовку к утильному или политому обжигу; - подбирать огневой припас; - составлять график обжига; - осуществлять садку печи и своевременную выемку изделий после обжига. 	10
8	<p>Оборудование, инструменты и приспособления</p> <p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды, типы и технические характеристики оборудования для сушки и обжига керамических изделий: сушильный шкаф и печь для обжига; 	10

- виды, типы и технические характеристики инструментов и приспособлений для сушки и обжига керамических изделий: пресс для сушки, металлическая сетка, петли, ножи, губка, огневой припас (лещадки, стойки, косточки) и т.д.;
- назначение, устройство, применение и принципы работы оборудования для сушки и обжига керамических изделий: сушильный шкаф и печь для обжига;
- назначение, устройство, применение и принципы работы инструментов и приспособлений для сушки и обжига керамических изделий: пресс для сушки, металлическая сетка, петли, ножи, губка, огневой припас (лещадки, стойки, косточки) и т.д.;
- виды, типы и технические характеристики контроллеров сушильных шкафов и печей для обжига;
- устройство, применение и принципы работы контроллеров сушильных шкафов и печей для обжига;
- виды, типы и технические характеристики оборудования для декорирования керамических изделий: пульверизатор и покрасочная камера;
- виды, типы и технические характеристики инструментов и приспособлений для декорирования керамических изделий (сито, калячницы, щипцы, спонжи, кисти и т.д.);
- назначение, устройство, применение и принципы работы оборудования для декорирования керамических изделий: пульверизатор и покрасочная камера;
- назначение, устройство, применение и принципы работы инструментов и приспособлений для декорирования керамических изделий (сито, калячницы, щипцы, спонжи, кисти и т.д.);
- применимость оборудования и приспособлений для определенного вида керамической массы;
- виды, типы и технические характеристики оборудования для формования керамических изделий: экструдер-миксер, отстойник, гончарный круг, настенный экструдер, раскаточный стол, промышленный фен, отминочный стол;
- виды, типы и технические характеристики инструментов и приспособлений для создания керамических изделий: измерительные (линейка, кронциркуль, штангенциркуль и т.д.), чертежные (линейка-рейшина, циркуль, лекало, карандаши и т.д.), для формования (струны, ножи, направляющие, скалки, формовщики, петли, стеки, цикли, шило, штампы, гипсовые формы, турнетка и т.д.).

Специалист должен уметь:

- программировать контроллер печи согласно графику обжига;
- снимать и анализировать показания контроллера о параметрах и ошибках обжига;
- программировать контроллер сушильного шкафа;
- подготовить и применять приспособления для сушки (пресс для сушки);
- сушить изделия с использованием необходимой оснастки;
- подготовить сушильный шкаф, печь, приспособления и инструменты к работе;
- применять сушильный шкаф, печь, приспособления и инструменты в работе;
- осуществлять подбор инструментов для декорирования;

- поддерживать одинаковую толщину изделия, используя измерительные инструменты;
- изготавливать детали и собирать цельную форму, используя стеки, петли, турнетку и т.д.;
- работать с промышленным феном;
- формовать изделие посредством настенного экструдера;
- работать с пульфоном и покрасочной камерой;
- формовать изделие с помощью 3D принтера;
- формовать изделия на гончарном круге;
- регулировать скорость вращения гончарного круга в зависимости от выполняемой задачи;
- вытягивать изделие на максимальную ширину, используя гончарный круг;
- вытягивать стенку изделия на максимальную высоту, используя гончарный круг;
- протачивать изделия на гончарном круге;
- формовать изделие из куска (кома) с использованием стеков, турнетки и т.д.;
- формовать изделие из жгута с помощью стеков, турнетки и т.д.;
- формовать изделие из пласта с помощью скалки и направляющих;
- формовать изделие из пласта с помощью раскаточного стола;
- владеть инструментами для формования: турнетка, стек, струна и т.д.;
- переминать массу с помощью отминочного столика;
- работать с экструдером-миксером;
- закладывать керамическую массу в экструдер-миксер;
- настроить вакуум в экструдере-миксере;
- следить за показаниями приборов и регулировать процесс массозаготовки в экструдере-миксере;
- поддерживать одинаковую влажность массы в процессе формования, используя инструмент;
- подготовить керамическую массу, оборудование: экструдер-миксер, отстойник, гончарный круг, настенный экструдер, раскаточный стол, промышленный фен, отминочный стол и инструменты: измерительные (линейка, кронциркуль, штангенциркуль и т.д.), чертежные (линейка-рейсшина, циркуль, лекало, карандаши и т.д.), для формования (струны, ножи, направляющие, скалки, формовщики, петли, стеки, цикли, шило, штампы, гипсовые формы, турнетка и т.д.) к работе;
- применять материалы, оборудование: экструдер-миксер, отстойник, гончарный круг, настенный экструдер, раскаточный стол, промышленный фен, отминочный стол и инструменты: измерительные (линейка, кронциркуль, штангенциркуль и т.д.), чертежные (линейка-рейсшина, циркуль, лекало, карандаши и т.д.), для формования (струны, ножи, направляющие, скалки, формовщики, петли, стеки, цикли, шило, штампы, гипсовые формы, турнетка и т.д.) к работе;
- применять измерительные приборы;
- использовать измерительные инструменты;
- работать с ручным инструментом;
- подбирать инструмент и оснастку под работу;
- переносить чертеж на рабочую поверхность с помощью инструментов;
- использовать чертежные инструменты.

1.3 ТРЕБОВАНИЯ К СХЕМЕ ОЦЕНКИ

Сумма баллов, присуждаемых по каждому аспекту, должна попадать в диапазон баллов, определенных для каждого раздела компетенции, обозначенных в требованиях и указанных в таблице №2.

Таблица №2

Матрица пересчета требований компетенции в критерии оценки

									Итого баллов за раздел ТРЕБОВАНИЙ КОМПЕТЕНЦИИ
Разделы ТРЕБОВАНИЙ КОМПЕТЕНЦИИ		А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	
	1	0,9	0,9	0,3	0,5	0,6	1,2	0,6	5
	2			5					5
	3			5					5
	4	2	1			11	1		15
	5	7,5	4,5		5		17	1	35
	6	1				13,5		0,5	15
	7	1			5	4			10
	8	4	3		2	1			10
Итого баллов за критерий/модуль		16,4	9,4	10,3	12,5	30,10	19,2	2,1	100

1.4 СПЕЦИФИКАЦИЯ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИИ

Оценка Конкурсного задания будет основываться на критериях, указанных в таблице №3:

Таблица №3

Оценка конкурсного задания

Критерий		Методика проверки навыков в критерии
А	Формование тарелок на гипсовой линзе. Сушка изделий.	Умение выполнять профессиональные задачи по изготовлению 2-х тарелок, в технике формования из пласта, и подготовку 2-х тарелок к сушке. Навыки программирования сушильного шкафа согласно заданному графику и загрузка тарелок на сушку.
Б	Формование панно. Сушка изделия.	Умение выполнять профессиональные задачи по изготовлению основы для панно из нескольких плиток, в технике формования из пласта, и подготовку панно к сушке, загрузку панно на сушку.
В	Проектирование.	Умение выполнять профессиональные задачи по построению чертежей выданного образца: в двух проекциях, чертеж разреза и чертеж усадки в соответствии с технологическими особенностями указанного материала в масштабе 1:1.
Г	Оправка изделия. Утильный обжиг.	Умение выполнять профессиональные задачи по оправке 2-х тарелок и панно после сушки. Подготовка 2-х тарелок

		и панно к обжигу. Программирование печи согласно заданному графику и загрузка панно и тарелок на обжиг.
Д	Гончарное формование. Тирожирование.	Умение выполнять профессиональные задачи по изготовлению 8 цилиндров на гончарном круге, используя заданные размеры и предоставляемый материал. Умение выполнять профессиональные задачи по изготовлению цилиндра на гончарном круге из 1 кг. керамической массы.
Е	Декорирование. Политой обжиг.	Умение выполнять работу по наведению материалов и декорированию 1 панно по заданному эскизу декора и декорированию 2-х тарелок согласно творческой задумке конкурсанта. Умение подготовить 2-е тарелки и панно к обжигу, загрузить панно и тарелок на обжиг.
Ж	Монтаж панно.	Умение выполнять монтаж панно из нескольких плиток, на отдельное основание с разметкой.

1.5 КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ

Общая продолжительность Конкурсного задания: 13ч.15 мин.

Количество конкурсных дней: 3 дня

Вне зависимости от количества модулей, Конкурсное задание включает оценку по каждому из разделов требований по компетенции.

Оценка знаний участника проводится через практическое выполнение Конкурсного задания. В дополнение могут учитываться требования работодателей для проверки теоретических знаний/оценки квалификации.

1.5.1. Разработка/выбор конкурсного задания

Конкурсное задание для обучающихся состоит из 7 модулей, включает обязательную к выполнению часть (инвариант) – 6 модулей, и вариативную часть – 1 модуль (Проектирование). Общее количество баллов конкурсного задания для каждой категории составляет - 100.

Вариативный модуль на данных соревнованиях обязательный к выполнению.

Матрица конкурсного задания

Обобщенная трудовая функция	Трудовая функция	Нормативный документ/3 УН	Модуль	Константа/вариатив	ИЛ	КО
Изготовление художественных изделий в традициях народных художественных промыслов	Изготовление художественных изделий с росписью по керамике	ПС: 04.002; ФГОС СПО 54.02.02 Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы	Модуль А Формирование тарелок на гипсовой линзе. Сушка изделий.	Константа	Раздел ИЛ 1	16,4
Изготовление художественных изделий в традициях народных художественных промыслов	Прессование и формование изделий из керамики и других материалов	ПС: 04.002; ФГОС СПО 54.02.02 Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы	Модуль Б Формование панно. Сушка изделия.	Константа	Раздел ИЛ 1	9,4
Изготовление художественных изделий в традициях народных художественных промыслов	Изготовление художественных изделий с росписью по керамике	ПС: 04.002; ФГОС СПО 54.02.02 Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы	Модуль В Проектирование.	Вариатив	Раздел ИЛ 1	10,3
Изготовление художественных изделий в традициях народных художественных промыслов	Прессование и формование изделий из керамики и других материалов	ПС: 04.002; ФГОС СПО 54.02.02 Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы	Модуль Ж Оправка изделия. Утильный обжиг.	Константа	Раздел ИЛ 1	12,5
Изготовление художественных изделий в традициях народных художественных промыслов	Изготовление художественных изделий с росписью по керамике	ПС: 04.002; ФГОС СПО 54.02.02 Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы	Модуль Д Декорирование. Политой обжиг.	Константа	Раздел ИЛ 1	30,1

Изготовление художественных изделий в традициях народных художественных промыслов	Изготовление художественных изделий с росписью по керамике	ПС: 04.002; ФГОС СПО 54.02.02 Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы	Модуль Г Гончарное формование. Тирожирование.	Константа	Раздел ИЛ 1	19,2
Изготовление художественных изделий в традициях народных художественных промыслов	Прессование и формование изделий из керамики и других материалов	ПС: 04.002; ФГОС СПО 54.02.02 Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы	Модуль Е Монтаж панно.	Константа	Раздел ИЛ 1	2,1

1.5.2 Структура модулей конкурсного задания (инвариант/вариатив)

Модуль А: «Формование тарелок на гипсовой линзе. Сушка изделий». (Инвариант)

Будьте внимательны, так как успешность выполнения Модуля А влияет на последующие модули. Модуль А является первым этапом в изготовлении изделий. Второй этап – Модуль Г. Оправка изделия. Утильный обжиг. Третий этап - Модуль Е. Декорирование. Политой обжиг.

Время на выполнение задания: 1 ч. 30 мин., включая уборку рабочего места.

Размеры тарелок после сушки и обжига:

Верхний внутренний диаметр: 20,5 см.

Внешний диаметр ножки: 14,5 см.

Толщина стенки и высота ножки в сыром виде 10 мм.

При выполнении модуля А ставятся следующие цели:

1. Изготовить 2-ве тарелки с ножкой.
2. Перенести изготовленные тарелки в сушильный шкаф.

Задания.

При выполнении данного модуля А ставятся следующие задачи:

1. Изготовить 2-ве тарелки с ножкой, каждую в технике формования из пласта, используя гипсовую линзу и гончарный круг.
2. Перенести изготовленные тарелки на гипсовой линзе в сушильный шкаф, каждую тарелку расположить на отдельной полке.

Приготовить шликер из керамической массы, перелить шликер в емкость с крышкой, наклеить наклейки из малярного скотча на банку и крышку. Наклейка на банке и крышке должна содержать слово «Шликер» и маркировку

керамической массы. Выбрать гипсовую линзу, учитывая усадку керамической массы. Участник на свое усмотрение может подготовить шаблон для вырезки из бумаги. Закрепить на планшайбе полотно для фиксации гипсовой базы, зафиксировать гипсовую базу, вложить выбранную гипсовую линзу. Раскатать и подготовить пласт, нанести декор текстурными роликами. Участники не ограничены заданным от экспертов рисунком декора и демонстрируют свой творческий потенциал и уровень мастерства. Положить подготовленный пласт на гипсовую линзу, с помощью инструментов распределить пласт равномерно, срезать лишнюю керамическую массу. Кронциркулем отметить крепление ножки. Сформовать ножку предназначенной оснасткой. Нанести на дно тарелки насечки и шликер, затем приклеить ножку. Место стыка ножки и место крепления ножки к тарелке не должны иметь зазоров. На дне тарелки поставить штамп, предварительно смазать его маслом. Отпечаток штампа должен содержать только надпись, не должно быть границ отпечатанного штампа. Тарелки будут высушены в сушильном шкафу для последующего обжига.

Перенести изготовленные тарелки на гипсовой линзе в сушильный шкаф, каждую тарелку расположить на отдельной полке. Запрограммировать сушильный шкаф согласно графику сушки изделий, (SUSHCA 60) и графику промежуточной сушки глазурованного изделия (SUSHCA 50) по инструкции (Приложение 3).

Шкаф самостоятельно НЕ запускать!

Запуск шкафа будет произведен экспертами после проверки корректности программирования.

Привести рабочее место в порядок.

На рабочем столе оставить емкость с приготовленным шликером, шаблон делается участником на свое усмотрение, эксперты его не проверяют.

Модуль Б: «Формование панно. Сушка изделия». (Инвариант)

Будьте внимательны, так как успешность выполнения Модуля Б влияет на последующие модули. Модуль Б является первым этапом в изготовлении составного изделия. Второй этап – Модуль Г. Оправка изделия. Утильный обжиг. Третий этап - Модуль Е. Декорирование. Политой обжиг. Четвертый этап - Модуль Ж. Монтаж панно.

Время на выполнение задания: 1 ч., включая уборку рабочего места.

Размеры панно после сушки, обжига и монтажа: 20x20 см.

Толщина плитки в сыром виде: 10 мм.

Ширина меж плиточного шва: 2 мм.

При выполнении модуля Б ставятся следующие цели:

1. Изготовить основу для панно в технике формования из пласта.
2. Подготовить панно к сушке.

Задания.

При выполнении модуля Б ставятся следующие задачи:

1. Согласно Приложению 5 изготовить основу для панно в технике формования из пласта.
2. Подготовить панно к сушке для последующего обжига.

Подобрать вырубki для плиток, учитывая форму плиток и последующую усадку. Раскатать и подготовить пласт. Сформовать плитки, используя подобранные вырубki и стрейч пленку (или масло/крахмал). Подрезать необходимые плитки, согласно Приложению 1.

Элементы панно должны соответствовать Приложению 1, параметрам последующего монтажа, иметь ровную фронтальную (лицевую) поверхность.

Панно будет высушено в сушильном шкафу для последующего обжига.

Подготовить панно к сушке. Оставить его на гипсокартонной подставке лицевой стороной вверх, внутри сушильного шкафа. Накрыть панно сверху гипсокартонной подставкой и кирпичами для прессы.

Привести рабочее место в порядок.

Выбранные вырубki и использованную стрейч пленку оставить на рабочем столе.

Модуль В: «Проектирование» (Вариатив)

Время на выполнение модуля: 2 ч., включая уборку рабочего места. Участник самостоятельно распределяет отведенное время на выполнение заданий модуля.

При выполнении модуля В ставятся следующие цели:

1. Построить чертежи.

Задания.

При выполнении модуля В ставятся следующие задачи:

1. Построить чертежи выданного образца.

Построить чертежи выданного образца во фронтальной проекции: виде сверху, чертеж разреза и отдельно чертеж усадки в соответствии с технологическими особенностями указанного материала в масштабе 1:1. Чертеж разреза совместить с фронтальным чертежом по вертикальной линии оси центра. Материал образца имеет следующие параметры: марка PRN1 усадка керамической массы при сушке 7,0 %, усадка при обжиге 7,1 %.

Время на выполнение задания: 2 ч.

Чертежи выполняются на 1 листе формата А3 с рамкой.

Слева располагают чертежи фронтальной проекции, разреза и вид сверху, справа – усадка изделия.

Чертежи вычерчиваются с помощью чертежных инструментов в масштабе и размещаются с учетом наиболее равномерного размещения всего задания в пределах формата.

Получив образец, необходимо выбрать положение изделия перед плоскостями проекций. В зависимости от формы изделия в качестве главной

следует выбрать его наиболее информативную плоскость.

Для построения чертежа в двух проекциях необходимо провести через все точки изделия, содержащие информацию о форме, размере и центре, проецирующие линии.

Чертеж разреза необходимо заштриховать. Материал штриховки: керамика (Приложение 2).

Начертить усадку изделия, используя максимально информативную половину изделия по вертикальной оси. Вторая половина изделия может быть начерчена на усмотрение участника. Обозначить усадку изделия надписью над проекцией «Усадка изделия».

Привести на чертеже усадки расчет и маркировку используемой керамической массы. Итоговое значение расчета коэффициента усадки округлить до двух знаков после запятой. Высоту сырого изделия указать с точностью до целых мм.

Для построения чертежа усадки необходимо по вертикальной оси отложить точки для построения с шагом 10 мм и спроецировать точки на линию чертежа изделия. Если форма сложная шаг варьируется для наиболее точного построения чертежа, но не превышает 10 мм.

Линию чертежа усадки (контур полученного изделия) отобразить цветом.

Чертеж должен быть выполнен аккуратно и наглядно. Все размеры, точки расчета усадки должны быть правильно обозначены и подписаны (каждая точка должна иметь собственное наименование), размеры указаны в мм (единицы измерения не указываются, указываются только числовые значения) и однозначно читаемы. Поля надписи, информация о которых известна участнику, должны быть заполнены (Ф.И.О, дата, подпись, название изделия, материал, лист, количество листов, масштаб).

Привести рабочее место в порядок.

Оставить чертеж на рабочем столе.

Требования к оформлению письменных материалов

Чертеж должен быть выполнен на 1 листе с рамкой формата А3.

Слева располагают чертежи фронтальной проекции, совмещенной по вертикальной оси с чертежом разреза и вид сверху, справа – усадка изделия. В зависимости от формы изделия в качестве главной следует выбрать его наиболее информативную плоскость. Чертеж разреза необходимо заштриховать. Материал штриховки: керамика.

Обозначить усадку изделия надписью над проекцией «Усадка изделия».

Чертеж должен быть выполнен аккуратно и наглядно. Все размеры, точки расчета усадки должны быть правильно обозначены и подписаны (каждая точка должна иметь собственное наименование), размеры указаны в мм (единицы измерения не указываются, указываются только числовые значения) и однозначно читаемы.

Поля надписи, информация о которых известна участнику, должны быть заполнены.

Модуль Г: «Оправка изделия. Утильный обжиг». (Ивариант)

Время на выполнение модуля: 1 ч., включая уборку рабочего места.

Участник самостоятельно распределяет отведенное время на выполнение заданий модуля.

При выполнении модуля Г ставятся следующие цели:

1. Подготовить изделия к обжигу.
2. Осуществить садку изделий в печь.
3. Запрограммировать печь.

Задания.

При выполнении модуля Г ставятся следующие задачи:

1. Достать из сушильного шкафа 2-ве тарелки и панно из 13-ти плиток. Оставить 2-ве тарелки и панно на подставке из гипрока лицевой стороной вверх в собранном виде. Время на выполнение задания 10 мин.

Предусмотрена точка **стоп**.

2. Подготовить все элементы панно и 2-ве тарелки к обжигу. Все поверхности должны быть ровные, гладкие, без искажений формы. Зачистить и замывать изделия при необходимости. 3. Запрограммировать печь Р No1 – утильный обжиг/ и Р No2 – политой обжиг согласно графику обжига и инструкции (Приложение 4). Работайте аккуратно, так как после сушки изделия будут хрупкими. Обжиг самостоятельно НЕ запускать! Осуществить садку в печь 2-х тарелок и панно. Нижнюю полку установить на огнеупорные кирпичи, для установки последующих полок использовать стойки для обжига. В качестве первой лещадки используется большая по размеру. На первой лещадке расположить панно, далее на каждую лещадку расположить по одной тарелке. Столбики и кирпичи должны располагаться соосно. Оставить печь открытой в запрограммированном состоянии, чтобы экспертам потребовалось только опустить крышку и нажать кнопку «Пуск». Запуск печи будет произведен экспертами после проверки корректности программирования. Привести рабочее место в порядок.

Модуль Д: «Гончарное формование. Тиражирование». (Инвариант)

Время на выполнение модуля: 2 ч. 30 мин, включая уборку рабочего места. Участник самостоятельно распределяет отведенное время на выполнение заданий модуля.

Размеры цилиндров после сушки и обжига:

высота: 100 мм;

диаметр по внешней стенке: 90 мм;

Толщина стенки в сыром виде: 5 мм.

Толщина дна в сыром виде: 5-7 мм.

При выполнении модуля Д ставятся следующие цели:

1. Изготовить 8 цилиндров на гончарном круге за отведенное время 1 час 30 минут.
2. Поднять цилиндр с дном на гончарном круге

на максимальную высоту.

Задания.

При выполнении модуля Д ставятся следующие задачи:

1. Подготовьте 8 комов.
2. Поднять цилиндр с дном на гончарном круге на максимальную высоту.

Используя заданные размеры и материал, имеющий следующие параметры: усадка керамической массы при сушке 5,5%, усадка при обжиге 0,6%, изготовить 8 цилиндров на гончарном круге. Изделия не обжигаются.

Подготовьте 8 комов. Уточнение массы кома и количества комов в процессе работы допускается.

Изготовьте 8 цилиндров на гончарном круге. Размеры сырого изделия должны учитывать последующую усадку после сушки и обжига.

Не допускайте деформации изделий при снятии с гончарного круга. 5 изделий будут разрезаны для проведения измерений.

Изделия не обжигаются.

Допустимые отклонения от заданных размеров для высоты не более 3 мм.

Допустимые отклонения от заданных размеров диаметра по внешней стенке не более 4 мм.

Допустимые отклонения от заданных размеров для толщины стенки не более 1 мм.

Выбрать 5 лучших изделий во время выполнения модуля для оценки, поставить их в один ряд на поддон и отметить скотчем на поддоне рядом с изделиями.

Предусмотрена точка стоп.

Поднять цилиндр с дном на гончарном круге на максимальную высоту.

Участнику дается 2 попытки, то есть за время выполнения задания можно получить 2 кома керамической массы, но время при этом не увеличивается.

Если у вас возникли трудности с первым комом, и вы приняли решение использовать вторую попытку – поднимите руку, чтобы получить второй ком. При этом диск гончарного круга должен быть очищен от керамической массы.

Время на выполнение задания: 30 мин.

Масса кома керамической массы для одной попытки: 1 кг ± 1 г.

Размеры цилиндра

Минимальная высота: 200 мм.

Диаметр по внешней стенке: 100 мм.

Минимальная толщина дна: 5 мм.

Цилиндр поднимается из заданного количества керамической массы. Он должен быть вертикальным и иметь дно.

Изделие не снимается с поверхности гончарного круга.

Изделие не обжигается.

Допустимые отклонения от заданных размеров диаметра по внешней

стенке не более 4 мм.

Допустимые отклонения верхней точки цилиндра от вертикали не более 5 мм.

Предусмотрена точка стоп.

Привести в порядок рабочее место – 15 мин.

Модуль Е. Декорирование. Политой обжиг. (Инвариант)

Время на выполнение модуля: 4 ч. 30 мин, включая уборку рабочего места.

Предусмотрена точка стоп.

При выполнении модуля Е ставятся следующие цели:

1. Декорирование панно из 13-ти плиток по эскизу декора
2. Декорирование тарелки

Задания.

При выполнении модуля Е ставятся следующие задачи:

1. Достать панно из печи
2. Подобрать инструменты для декорирования
3. Выполнить декорирование панно из 13-ти плиток по эскизу декора
4. Выполнить декорирование тарелки глазурью
5. Осуществить садку в печь

Участник самостоятельно распределяет отведенное время на выполнение заданий модуля.

Достать из печи панно и 2-ве тарелки, оставить на столе панно в собранном виде лицевой стороной вверх. Тарелки оставить на ножках. Время на выполнение задания: 10 мин.

Задекорировать панно по эскизу декора (Приложение 5).

Подобрать и приготовить под кисть глазури согласно представленной на эскизе декора цветовой схеме (Приложение 5), графику обжига (Приложение 4), используя необходимые присадки.

Перелить материалы для декорирования в емкости для хранения, наклеить наклейки из малярного скотча и подписать. Наклейки с подписями должны быть на крышке и банке и содержать: маркировку материала, цвет, пропорциональное соотношение ингредиентов со знаком %. Отметить емкости с материалами для декорирования панно буквой «П».

Элементы должны быть покрашены равномерно и плотно. Цвет керамической массы не должен проступать на итоговом изделии. На декоративных элементах не должно быть разводов. Обратная сторона изделия не должна иметь покрытия (быть чистой, без потеков глазури).

Элементы панно участник загружает самостоятельно в сушильный шкаф между нанесением слоев на личное усмотрение участника.

Все внешние грани панно должны быть покрыты глазурью в соответствии с цветом элемента. Внутренние грани панно в области швов должны быть покрыты глазурью в соответствии с цветом элемента, так чтобы после монтажа не была видна керамическая масса. Будьте аккуратны! Слишком толстый слой глазури может потечь на лещадки во время обжига! Слой глазурного покрытия должен быть в пределах 1-2 мм. По вертикальной плоскости от дна стереть глазурь на 5 мм.

Задекорировать тарелки глазурью под кисть согласно творческой задумке.

Цветовое покрытие разрабатывается участником согласно данным инфраструктурного листа. Не допускается отсутствие глазурного покрытия на тарелках.

Подобрать и приготовить под кисть глазури согласно творческой задумке (Приложение 4), графику обжига (Приложение 3), используя необходимые присадки. ВНИМАНИЕ! Не допускается покрытие тарелок теми же глазурями, что предназначены для покрытия панно.

Перелить материалы для декорирования в емкости для хранения, наклеить наклейки из малярного скотча и подписать. Наклейки с подписями должны быть на крышке и банке и содержать: маркировку материала, цвет, пропорциональное соотношение ингредиентов со знаком %. Отметить емкости с материалами для декорирования тарелок буквой «Т».

Тарелки должны быть покрашены равномерно и плотно. Цвет керамической массы не должен проступать на итоговом изделии, не должно быть разводов.

Участник не ограничен заданным от экспертов цветовым декором и демонстрирует свой творческий потенциал и уровень мастерства. Ножка не должна иметь покрытия (быть чистой, без потеков глазури).

Тарелки участник загружает самостоятельно в сушильный шкаф между нанесением слоев на личное усмотрение участника.

В области штампа должна быть произведена затирка глазури.

Будьте аккуратны! Слишком толстый слой глазури может потечь на лещадки во время обжига! Слой глазурного покрытия должен быть в пределах 1-2 мм. По вертикальной плоскости от дна стереть глазурь на 5 мм.

Осуществить садку в печь 2-х тарелок и панно. Нижнюю полку установить на огнеупорные кирпичи, для установки последующих полок использовать стойки для обжига. В качестве первой лещадки используется большая по размеру. На первой лещадке расположить панно, далее на каждую лещадку расположить по одной тарелке. Столбики и кирпичики должны располагаться соосно. Изделия не должны касаться друг друга, футеровки печи и стоек.

Обжиг самостоятельно НЕ запускать!

Оставить печь открытой в запрограммированном состоянии, чтобы экспертам потребовалось только опустить крышку и нажать кнопку «Пуск». Запуск печи будет произведен экспертами после проверки корректности программирования.

Привести рабочее место в порядок.

Модуль Ж. Монтаж панно. (Инвариант)

Время на выполнение задания: 1 ч.

При выполнении модуля Ж ставятся следующие цели:

1. Выполнить монтаж панно.
2. Зашлифовать ножки у тарелок.

Задания.

При выполнении модуля Ж ставятся следующие задачи:

1. Достать из печи панно и 2-ве тарелки.
2. Смонтировать панно на основание с разметкой.
3. Зашлифовать ножки у тарелок.

Размеры разметки для панно: 200 x 200 мм.

Ширина меж плиточного шва: 2 мм.

Плитка монтируется на специальное основание с разметкой. Размер панно с элементами и швами должен совпасть с разметкой. Монтаж производится с помощью специального клея. Равномерно нанести клей на заготовку.

Вдавить плитку в клей легким нажатием, соблюдая горизонталь поверхности панно. Для соблюдения одинаковой ширины швов использовать распорки. Проверить выравнивание плитки по горизонтали и вертикали.

Приготовить затирку: для приготовления смеси берут отмеренное количество чистой воды с температурой от +15 до +20°C из расчета 30-32 грамма воды на 100 грамм сухой смеси. Сухую смесь постепенно добавляют в воду при перемешивании, добиваясь получения однородной массы без комков. Затем выдерживают технологическую паузу около 5 минут для созревания смеси и перемешивают еще раз. Смесь, готовая к применению, должна быть израсходована в течение 2 часов с момента приготовления. Передозировка воды приводит к ухудшению технических характеристик затирки! Швы заполняют затиркой при помощи резинового шпателя, собирая излишки с поверхности диагональными движениями. Примерно через 15 минут поверхность облицовки аккуратно протирают влажной, хорошо отжатой, часто споласкиваемой губкой. Произвести затирку швов.

Зашлифовать 2 тарелки на гончарном круге, используя алмазный диск.

Привести рабочее место в порядок.

На столе оставить 2-ве тарелки и панно.

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРАВИЛА КОМПЕТЕНЦИИ¹

Специальные правила компетенции отсутствуют.

2.1. Личный инструмент конкурсанта

Личный инструмент конкурсанта нулевой.

2.2. Материалы, оборудование и инструменты, запрещенные на площадке

Материалы и оборудование, имеющиеся при себе у участников, необходимо предъявить Экспертам.

Главный эксперт имеет право запретить использование следующих предметов: мобильный телефон, наушники, фото, видео камеры и другие устройства, которые не соответствуют правилам конкурса, дают несправедливое преимущество участнику и/или нарушают требования техники безопасности.

3. Приложения

Приложение №1 Эскиз панно

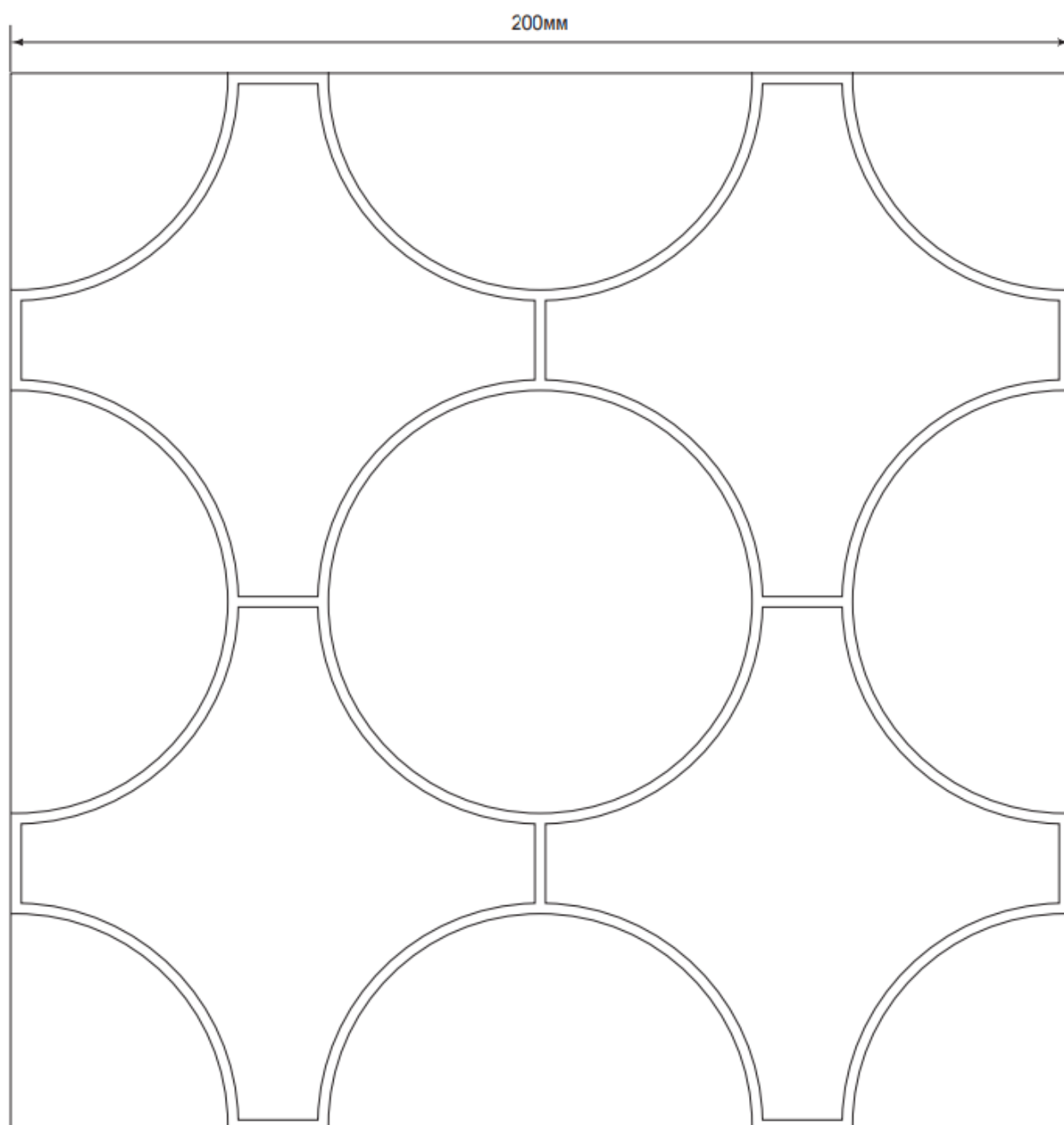
Приложение №2 Графические обозначения материалов на чертеже.

Приложение №3 Инструкция по программированию сушильного шкафа. Графики сушки.

Приложение №4 Инструкция по программированию печи. Графики обжига. Схема обжига № 1, Схема обжига №2.

Приложение №5 Эскиз панно


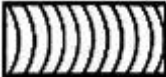



¹ Указываются особенности компетенции, которые относятся ко всем возрастным категориям и чемпионатным линейкам без исключения.



Примечание. Эскиз приведен для примера.

Цель: показать примерную геометрию плиток.

Приложение №2
Графические обозначения материалов на чертеже.

№	Обозначение	Материал
1.		Керамика и силикатные материалы для кладки
2.		Древесина
3.		Металлы и твердые сплавы
4.		Камень естественный
5.		Бетон

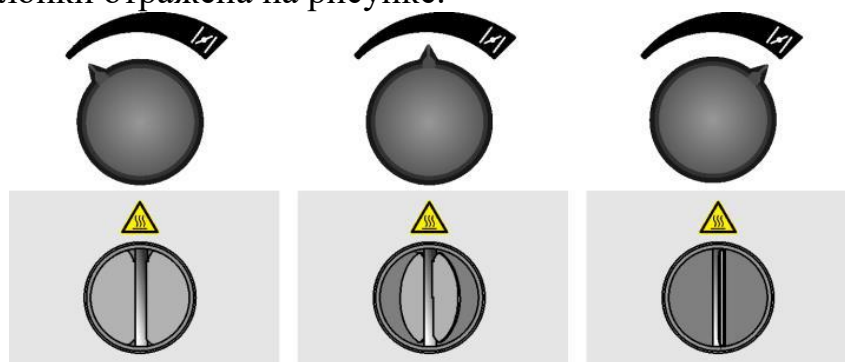
Примечание: керамика и силикатные материалы для кладки: угол наклона прямых 45° , расстояния между параллельными прямыми 2 мм и 4 мм.

Ручка

1. Открыть шкаф поворотом ручки вниз (вертикальное положение).
2. Загрузить изделия на решетки с расстоянием минимум 2 см друг от друга и расстоянием минимум 2 см друг над другом для хорошей циркуляции воздуха.
3. Закрыть дверку шкафа и расположить ручку в горизонтальном положении.

Контроль отработанного воздуха

Сушильный шкаф имеет регулируемую двустворчатую заслонку на задней стенке для вывода отработанного воздуха. Отвод отработанного воздуха настраивается при помощи регулятора на передней стороне шкафа. Степень открытия заслонки отражена на рисунке.



4. Поставить регулятор в центральное положение.

Контроллер



– Кнопка включения/выключения сушильного шкафа.

Ниже представлен дисплей (цифра 1) для программирования сушильного шкафа и приведены назначения кнопок (цифра 2).



Клавиши «Пуск»/«Пауза»/«Стоп», «Меню», «Назад» и «Вызов информационного меню».

Колесо настройки (цифра 3).

5. Нажать кнопку «Вкл.» сушильного шкафа и дождаться, когда на дисплее появится температурное обозначение, дата и время, номер программы и номер сегмента в верхней части дисплея.

6. Нажать кнопку «Меню». На дисплее появится 7 точек меню, у каждой точки свое назначение:

- 1-Программа показать;
- 2-Программа О запуск;
- 3-Ввод программы;
- 4-Программа копировать;
- 5-Программа удалить;
- 6-Спецификация, выбор;
- 7-Настройки.

Вращая колесо настройки влево или вправо, можно выбрать нужное значение. Нажатие по центру колеса настройки дает «Подтверждение действия» (далее – Подтвердить).

7. Выбрать в «Меню» пункт «Ввод программы» – Подтвердить.

Появится мигающее значение вверху дисплея P01-, необходимо. Подтвердить – получить P01-S01.

Введение имени программы: **SUSHCA 60** или **SUSHCA 50** (если программируете P02).

Вращая колесо настройки влево или вправо, найти нужную букву и каждый раз ее подтвердить. «Пробел» в конце сделать просто нажатием колеса настройки. Цифры вводятся аналогично буквам. Должно получиться **SUSHCA 60** или **SUSHCA 50**. Нажать подтвердить несколько раз, пока не осуществится переход на следующий сегмент программы.

8. Появляется новый экран дисплея с P01-S01 или P02-S01 (если программируете P02).

S01 мигает, его подтвердить и перейти на следующее значение TA= 00 (сегмент исходной температуры, от которой ведется программирование).

Выставить TA= 25 °C – Подтвердить.

Перейти на программирование T°C – Подтвердить.

Перейти на TIME – Подтвердить.

Перейти на цифриное значение времени и задать время сушки – Подтвердить. Перейти на следующий сегмент.

9. Появляется новый экран дисплея с P01-S02 или P02-S01 (если программируете P02).

S02 мигает– Подтвердить.

Перейти на программирование T°C – Подтвердить.

Значение TA уже запрограммировано.

Значение TA и T°C должны совпасть.

Выставить значение TIME – Подтвердить. Перейти на следующий сегмент.

10. Появляется новый экран дисплея с P01-S03 с значками:

--

ТА = конечной температуре, выставленной до этого.

Конец

Нажать и удерживать колесо настройки в течение 3 секунд. Осуществится переход на новый экран со значениями.

P01 или P02

Сохранить программу

«Нет» или «Да» выбирается вращением колеса настройки. Выбрать «Да»

– Подтвердить.

Программа сохранена.

11. Проверить правильность введенных значений можно через нажатие кнопки «Меню». Вращая колесо настройки, проверить правильность введенных параметров. Если обнаружена ошибка, нажать кнопку «Назад». Выбрать в «Меню» пункт «Ввод программы» – Подтвердить.

Выбрать номер своей программы P01 или P02 – Подтвердить, вращая колесо настройки перейти на сегменты, которые необходимо исправить. Изменить значение вращением колесика и не забывать подтвердить правильность введенных значений. В завершении сохранить программу (см. п. 10).

Температурный режим	T°С	25-60	60-60
Время	t-t (час.мин)	0.15	4.00
Общее время	t общ (час.мин)	0.15	4.15

График сушки 2 (SUSHA 50)

Температурный режим	T°С	25-50	50-50
Время	t-t (час.мин)	0.10	10.00
Общее время	t общ (час.мин)	0.10	10.10

T-T°С - температурный интервал

°С/час - скорость нагрева

t общ (час.мин) - текущее время сушки

Приложение №4
Инструкция по программированию печи. Графики обжига.
Схема обжига 1.

Утильный обжиг №1.

Температурный режим	Т°С	25-100	100-100	100-400	400-400	400-600	600-600	600-900	900-900
	°С/час	40	0	100	0	100	0	130	0
Время	t-t (час.мин)	2.00	0.30	3.00	0.20	2.00	0.20	2.30	0.30
Общее время	t общ (час.мин)	2.00	2.30	5.30	5.50	7.50	8.10	10.40	11.10

Полиной обжиг №2.

Температурный режим	Т°С	25-100	100-400	400-400	400-600	600-600	600-1180	1180-1180
	°С/час	75	100	0	100	0	135	0
Время	t-t (час.мин)	1.00	3.00	0.20	2.00	0.20	4.20	0.10
Общее время	t общ (час.мин)	1.00	4.00	4.20	6.20	6.40	11.00	11.10

Т°С - температурный интервал

°С/час - скорость нагрева

t-t (час.мин) - время нагрева в указанном интервале температур

температур

t общ (час.мин) - текущее время обжига

Утильный обжиг №1.

Температурный режим	Т°С	25-100	100-400	400-400	400-600	600-600	600-800	800-1000	1000-1000
	°С/час	75	100	0	100	0	130	75	0
Время	t-t (час.мин)	1.00	3.00	0.20	2.00	0.20	1.30	2.40	0.20
Общее время	t общ (час.мин)	1.00	4.00	4.20	6.20	6.40	8.10	10.50	11.10

Полиной обжиг №2.

Температурный режим	Т°С	25-100	100-400	400-400	400-600	600-600	600-1030	1030-1030
	°С/час	75	100	0	100	0	135	0
Время	t-t (час.мин)	1.00	3.00	0.20	2.00	0.20	3.10	0.20
Общее время	t общ (час.мин)	1.00	4.00	4.20	6.20	6.40	9.50	10.10

Т°С - температурный интервал

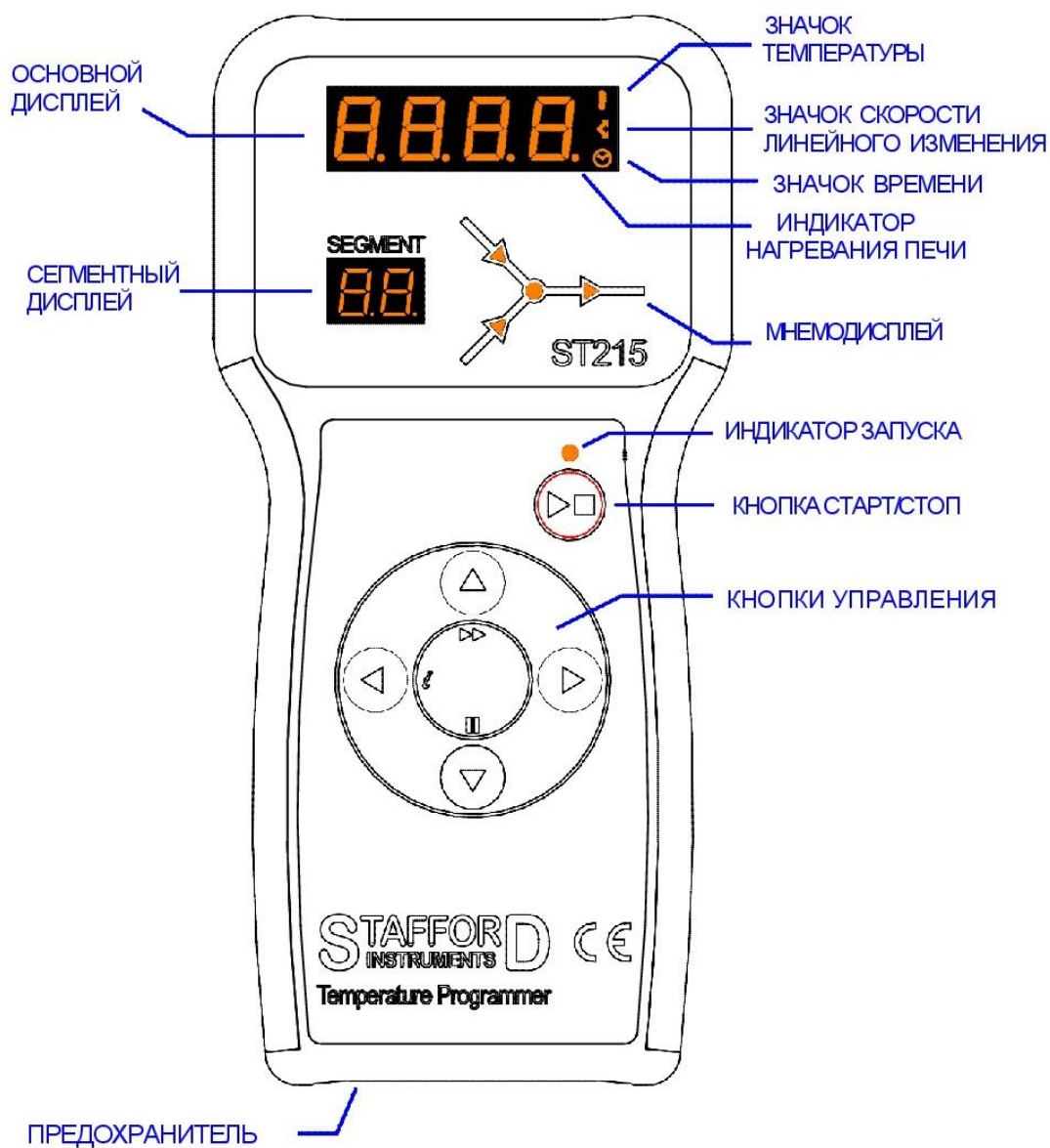
°С/час - скорость нагрева

t-t (час.мин) - время нагрева в указанном интервале

температур

t общ (час.мин) - текущее время обжига

Внешний вид



ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

ST215 – это программный температурный регулятор, предназначенный для использования при обжиге стекла, керамики и фарфора. Каждая из программ может содержать в себе до 16 сегментов.

ВАЖНО: приступать к программированию печи можно после **1 минуты** с момента включения прибора, иначе можно сбить заводские настройки.

Прибор полностью регулируемый, благодаря мнемоническому дисплею, оснащеному 4 лампами, на котором непрерывно отображается номер сегмента. Каждый сегмент состоит из линейного изменения температуры (скорость набора температуры), конечной температуры и времени выдержки. Доступно как повышение, так и понижение температуры при линейном изменении. Прибор контролирует изменение температуры до заданного значения выдержки, а затем сохраняет ее на протяжении времени выдержки, после чего переходит к выполнению следующего сегмента. Завершение программы обозначается на дисплее как End (конец), после чего печь остывает естественным образом.

НАСТРОЙКА

Нажмите кнопку ► для отображения на дисплее номера программы. Его можно изменить, используя кнопки ▲ и ▼. Настройки дисплея можно менять быстрее при зажатии кнопок ▲ и ▼. Для изменения любой из настроек нажмите кнопку ► (или обратную кнопку ◀ для отмены), пока лампочка дисплея мигает на требуемом показателе.

Текущее значение будет отображаться вместе показателями скорости набора температуры, конечной температуры, иконкой времени (выдержки). При отключении питания прибора все настройки сохраняются.

ОБЖИГ

Для запуска обжига используется кнопка ►■. Возможен отсроченный запуск программы. Прогресс текущего обжига отображается на мнемодисплее.

В случае отсроченного запуска отображается время, оставшееся до старта программы. В процессе нагрева параметры программы можно менять и добавлять, программу можно поставить на паузу, отменить либо сменить на другую. Текущую заданную величину и использованную энергию можно увидеть на дисплее в любой момент при нажатии кнопки ◀. Во время выдержки температура и оставшееся время выдержки попеременно отображаются на дисплее. При внезапном отключении питания во время работы, температурный датчик отключится. При восстановлении питания на дисплее будет отображаться номер ошибки, которую можно посмотреть в полной инструкции к прибору. Ошибку можно исправить, сбросив значение, и продолжить обжиг.

Цветовая палитра глазурей для декора панно и тарелок.



Материалы для Модуля Д. Декорирование. Политой обжиг.

Глазурь цветная	Глазурь цветная для керамики Фасовка 200 гр., в порошке 6 цветов: Белый шум (белая), Atelopus chiriquiensis (серо-зеленая), Арканар (серо-фиолетовая), Карасу (синяя), Москворонеж (розовая), Синий лофт (серо-синяя), Аквамарин
-----------------	--



10045 Белый шум (белая); Глазурь 10015 Atelopus chiriquiensis (серо-зеленая); Глазурь 10044 Арканар (серо-фиолетовая)
Глазурь 10032 Карасу (Синяя);
Глазурь 10054 Москворонеж (розовая);



Глазурь 10005 Синий лофт (серо-синяя);
Глазурь 8806Е (2206Е) аквамарин.



Инструменты для Модуля Д. Декорирование. Политой обжиг.

Набор кистей для декорирования	Набор кистей для росписи из волоса черно-бурой лисы. Набор содержит 5 круглых кистей разного размера 1 – 5.
Кисть флейц для нанесения глазури	Широкая плоская кисть, предназначенная для окраски больших поверхностей Натуральная светлая щетина, деревянная рукоятка Ширина ворса: 25 мм.