

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Ессентукский центр реабилитации инвалидов и лиц с ограниченными
возможностями здоровья»

Директор ГБПОУ «Ессентукский ЦР»

Е.В. Гогжаева

«30» августа 2025

Рассмотрена на заседании цикловой методической комиссии
общеобразовательных дисциплин
протокол № 01 от «25» августа 2025г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

МДК.01.01 «МЕТОДЫ ПОДГОТОВКИ МАТЕРИАЛОВ И
ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ РАБОТЫ»

Профессия: 12480 «Изготовитель художественных работ из керамики»

Ессентуки
2025г.

СОДЕРЖАНИЕ

**1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Основы изобразительной деятельности»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «МДК 01. 01.» является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 12480 Изготовитель художественных изделий из керамики

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- подбирать материалы для выполнения художественных работ;
- применять материалы в соответствии с особенностями выполняемых работ;
- определять по внешним признакам вид, качество материалов, используемых для изготовления и декорирования художественных изделий из керамики;
- подготавливать к росписи поверхности керамических изделий;
- подготавливать инструмент для работы с глиной;
- подготавливать инструмент для работы с глиной;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- оборудование керамической мастерской;
- устройство гончарного станка, печи для обжига и принципы их работы;
- назначение, виды и свойства глины, красителей;
- виды обработки глины;
- требования к качеству материалов;
- требования техники безопасности при работе в керамической мастерской;
- требования к организации индивидуального рабочего места

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 357 час, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 238 часа;
самостоятельной работы обучающегося 119 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего) в том числе:	<i>357</i>
обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>238</i>
практические занятия (из них)	<i>119</i>
самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>119</i>
<i>Итоговая аттестация в форме зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы изобразительной деятельности»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся
1	2
Раздел I. . Методы подготовки материалов и оборудования для работы.	
Тема 1 использование традиционных приемов и техники рисунка, живописи, лепки при выполнении творческих работ, связанных с профессией	Содержание учебного материала Подготовка материалов, оборудования, рабочего места для проведения технологических операций по созданию художественных изделий из керамики техника безопасности при работе в керамической мастерской Самостоятельная работа обучающихся: . Подготовка материалов, инструмента, рабочего места для проведения технологических операций по созданию художественных изделий из керамики. техника безопасности при работе в керамической мастерской Подготовка пластилина для лепки Работа над заливкой гипса Изготовление гипсовой основы Придание гипсовой основе форму
	Работа с инструментом по гипсу Прорезание гипса Изготовление эскиза Перенос эскиза на бумагу при помощи копировальной бумаги

1	2
	Нанесение рисунка на гипсовую основу
	Прорезание и удаление лишнего гипса
	Проработка мелких деталей
	Зачистка гипсовой модели
	подготовка материалов, оборудования, рабочего места для проведения технологических операций по созданию художественных изделий из керамики
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: . Подготовка материалов, инструмента, рабочего места для проведения технологических операций по созданию художественных изделий из керамики</p>
	Подготовка глины для лепки
	Изготовление массы из желтой глины
	Подготовка массы из голубой глины
	Изготовление шликера
	Изготовление шликера для приклеивания деталей
	Изготовление замеса глиняной массы.
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: . Подготовка материалов, инструмента, рабочего места для проведения технологических операций по созданию художественных изделий из керамики</p>
	Состав массы
	Компоненты и состав
	Разные типы глиняной массы
	Изготовление простейших форм
	Замес гипса в пропорциях

	Изготовление прибора для форм
	Самостоятельная работа обучающихся:
	Лепка формы цветов.
	Изготовление форм из 2 и более частей
	Изготовление сложных форм
	подбор материала для выполнения художественных работ
	Самостоятельная работа обучающихся: Самостоятельная работа обучающихся по выполнению домашнего задания. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы.
	Изготовление наброска изделия
	Изготовление эскиза
	Изготовление глиняной массы
	Изготовление формы для нанесения глины из картона и бумаги
	Нанесение глиняных полосок на бумажную основу
	Раскат изделия принятие формы
	декорирование
	Сушка
	Обжиг и покраска
	Лачение и сборка
	Лепка цветочного декора
	Рельефная лепка
	Виды покраски
	Изготовление набивных изделий

	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Самостоятельная работа обучающихся по выполнению домашнего задания. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы.</p>
	Подбор глины для набивки
	Выбор формы для набивки
	Проработка формы для работы
	Набивка глины
	Доработка изделия
	Изготовление набивных изделий на простейших формах.
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Самостоятельная работа обучающихся по выполнению домашнего задания. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы.</p>
	Подготовка форм
	Подготовка глины
	Набивка сушки изделия
	Раскатывание равномерных пластов
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Самостоятельная работа обучающихся по выполнению домашнего задания. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы.</p>
	Раскат глины по лекало
	Раскат глины по ткани
	Раскат глины по фактуре
	Применение материала в соответствии с особенностями выполняемых работ.

Самостоятельная работа обучающихся:

Самостоятельная работа обучающихся по выполнению домашнего задания.
Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы.

изделия «колокольчик» составление чертежа

Эскизирование изделия

Размеры и пропорции колокольчика

Лепка колокольчика и составляющих композиции

Фактурная проработка изделия

Подготовка к обжигу

Сушка изделия

Обжиг изделия

Покраска колокольчика и составляющих композиции

Сборка композиции

Лачение сушка

Изготовление колокольчика набивным способом по форме

Изготовление модели колокольчика

Заливка гипсовой основы для изготовления колокольчика

Вырезание рельефа по гипсовой основе

Сушка и доработка фактуры

Лачение и пропитка модели

Изготовление прибора для изготовления формы

Заливка гипса на модель

Снятие гипсового оттиска с модели

Доработка формы по изнанке

Набивка изделия

	Изготовление замеса для изготовления мелкой пластики.
	Самостоятельная работа обучающихся: Самостоятельная работа обучающихся по выполнению домашнего задания. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы.
	Отбор глины
	Дробление глины
	Добавляемые ингредиенты для пластичности
	Процеживание глины
	Сушка глиняной массы для получения нужной консистенции
	Изготовление изделий мелкой пластики.
	Самостоятельная работа обучающихся: Самостоятельная работа обучающихся по выполнению домашнего задания. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы.
	Лепка цветов из пластилины пробное занятие
	Лепка мелких цветов из глины
	Лепка крупных цветов из глины
	Обжиг цветов
	Покраска и сборка цветочных композиций
	Лепка изделий ручной работы.
	Самостоятельная работа обучающихся: Самостоятельная работа обучающихся по выполнению домашнего задания. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы.
	Разминание глиняной массы
	Лепка полос по фактурной основе

Сушка, обжиг, покраска
Лепка с использованием малых форм
Самостоятельная работа обучающихся: Самостоятельная работа обучающихся по выполнению домашнего задания. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы.
Проработка формы
Набивка глины на форму
Сушка, обжиг, роспись.
Лепка с ручной доработкой мелких деталей
Самостоятельная работа обучающихся: Самостоятельная работа обучающихся по выполнению домашнего задания. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы.
Лепка фигурок животных
Доработка мелких деталей
Покраска после обжига
Набивка глины с использованием простейших форм
Самостоятельная работа обучающихся: Самостоятельная работа обучающихся по выполнению домашнего задания. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы.
Подготовка глины
Набивка глины
Покраска после обжига и декорирование с использованием дерева веревок.
Определение по внешним признакам вид, качество материалов, используемых для изготовления и декорирования художественных изделий из керамики

	Самостоятельная работа обучающихся: Самостоятельная работа обучающихся по выполнению домашнего задания. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы.
	Керамическая глина технология изготовления замеса
	Прочность черепка
	Пережигание черепка
	Недожигание черепка
	Определение правильного обжига черепка
	определение по внешним признакам вид, качество фарфора
	определение по внешним признакам вид, качество фаянса и маелики
	Покраска изделия перед обжигом характеристика подглазурной росписи
	определение по внешним признакам вид, качество краски
	Покраска над глазурными красками характеристика росписи
	определение по внешним признакам вид, качество краски
	Покраска акриловыми красками
	определение по внешним признакам вид, качество краски
	Покраска при помощи краскопульта
	определение по внешним признакам вид, качество краски
	Аэрография определение консистенции краски
	определение по внешним признакам вид, качество краски
	Основные признаки керамики ее отличие от фарфора и других смесей
	Самостоятельная работа обучающихся: Самостоятельная работа обучающихся по выполнению домашнего задания. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы.

признаки керамики
отличие фарфора от других смесей
Различные смеси используемые для изготовления посуды и сувениров
Работа с различными массами глины.
Самостоятельная работа обучающихся: Самостоятельная работа обучающихся по выполнению домашнего задания. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы.
Работа с глиняной массой для литья
Работа с глиняной массой для набивки
Работа с глиняной массой для ручной лепки
Определение температуры при двойном обжиге
Самостоятельная работа обучающихся: Самостоятельная работа обучающихся по выполнению домашнего задания. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы.
Определение температуры обжига керамики
Определение температуры обжига фарфора
Определение температуры обжига в газовой и электрических печах
Подготовка инструмента для работы с глиной
Самостоятельная работа обучающихся: Самостоятельная работа обучающихся по выполнению домашнего задания. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы.
Виды инструмента
Различие инструмента
Резцы при работе с глиной

Материал используемый при изготовления инструмента
Заточка инструмента
Подготовка инструмента для работы с гипсом
Ножи и стоместки используемые при работе с гипсом
Самодельные инструменты
Изготовление самодельные инструменты
Заточка инструмента при работе с гипсом
Промышленные инструменты
Инструменты используемые при работе на гончарном круге
Самодельные инструменты при работе на гончарном круге
Изготовление петель для работы с глиной
Самостоятельная работа обучающихся: Самостоятельная работа обучающихся по выполнению домашнего задания. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы.
Материал используемый при изготовлении петель для работы с глиной
Петля металлическая для работы с глиной
Петля угловидная металлическая для работы с глиной
Петля квадратная металлическая для работы с глиной
Петля сложной формы металлическая для работы с глиной
Изготовление резцов
Самостоятельная работа обучающихся: Самостоятельная работа обучающихся по выполнению домашнего задания. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы
Метал для изготовления резцов
Рукоять для резцов
Техника безопасности при изготовлении инструмента

	Заточка и наводка резаков по глине.
	Самостоятельная работа обучающихся: Самостоятельная работа обучающихся по выполнению домашнего задания. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы
	Техника безопасности при заточке инструмента
	Определение остроты инструмента
	Оборудование для заточки
	Оборудование керамической мастерской
	Самостоятельная работа обучающихся: Самостоятельная работа обучающихся по выполнению домашнего задания. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы
	Техника безопасности в керамической мастерской
	Спец одежда для работы с глиной
	Муфельная печь
	Гончарный круг и инструменты
	Миксер для приготовления глиняной массы
	Гипсовые формы
	Содержание гипсовых форм
	Сушильные камеры
	Столы и турнетки
	Содержание инструмента
	Стилажи для хранения изделий до обжига
	Вентиляционные шкафы
	Хранение красок и глазурей
	Муфельная печь и работа с ней техника безопасности при работе с печью.

	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Самостоятельная работа обучающихся по выполнению домашнего задания. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы</p>
	Содержание муфельной печи
	Проверка рабочего состояние муфельной печи
	Принцип работы муфельной печи
	Отключение и снижение температуры в печи
	Чистка и уборка в печи
	Приспособления для замеса глиняной массы футировачный барабан, миксер.
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Самостоятельная работа обучающихся по выполнению домашнего задания. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы</p>
	Производственный футировачный барабан
	Миксер для изготовления глиняной массы
	Техника безопасности при работе с миксером
	Покрасочные приспособления краскопульт, компрессор, системы вентиляции техника безопасности при работе с глазурями
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Самостоятельная работа обучающихся по выполнению домашнего задания. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы</p>
	Краскопульт и аэрограф
	Система вентиляции и проветривание мастерской
	Приспособление для лачения изделий
	Устройство гончарного станка, печи для обжига и принципы их работы

	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Самостоятельная работа обучающихся по выполнению домашнего задания. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы</p> <p>Работа на гончарном круге изготовление простейших форм</p> <p>Заготовка глины для работы на гончарном круге</p> <p>Изготовление блюда на гончарном круге</p> <p>Изготовление малого горшка на гончарном круге</p> <p>Изготовление деталей изделия на гончарном круге</p> <p>Изготовление узкой горловины</p> <p>Изготовление чашки с ручкой на гончарном круге</p> <p>Нанесение рисунка на изделие на гончарном круге</p> <p>Сушка изделия и снятие с круга</p> <p>Обжиг гончарного изделия</p> <p>роспись гончарного изделия</p> <p>Оформление гончарного изделия</p> <p>Лачение гончарного изделия</p>
22	<p>Лощение керамических изделий .Техника безопасности.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся: Самостоятельная работа обучающихся по выполнению домашнего задания. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы</p> <p>Инструменты для лощения изделий из керамики</p> <p>виды лощения</p> <p>Процесс лощения</p> <p>Лощение изделий с рисунком</p> <p>Обжиг лощеных изделий</p> <p>Оправка изделия перед обжигом</p>

	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Самостоятельная работа обучающихся по выполнению домашнего задания. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы</p>
	Приклеивание керамических изделий в сыром виде
	Изготовление клеевых составов
	Покраска глиняной массы при помощи пегментов
	Способы вытягивания глиняных изделий на гончарном круге
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Самостоятельная работа обучающихся по выполнению домашнего задания. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы</p>
	назначение, виды и свойства глины, красителей
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Самостоятельная работа обучающихся по выполнению домашнего задания. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы</p>
	Глизуровка виды и процессы
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Самостоятельная работа обучающихся по выполнению домашнего задания. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы</p>
	Покраска глиняной массы при помощи под глазурной краски.
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Самостоятельная работа обучающихся по выполнению домашнего задания. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы</p>
	Покраска глиняной массы при помощи над глазурной краски.

	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Самостоятельная работа обучающихся по выполнению домашнего задания. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы</p>
	<p>виды обработки глины</p>
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Самостоятельная работа обучающихся по выполнению домашнего задания. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы</p>
	<p>Литье в формы</p>
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Самостоятельная работа обучающихся по выполнению домашнего задания. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы</p>
	<p>Набивка форм.</p>
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Самостоятельная работа обучающихся по выполнению домашнего задания. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы</p>
	<p>Ручная лепка</p>
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Самостоятельная работа обучающихся по выполнению домашнего задания. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы</p>
	<p>требования к качеству материалов</p>
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Самостоятельная работа обучающихся по выполнению домашнего задания. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы</p>
	<p>Переработка природного материала очистка от примесей.</p>

	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Самостоятельная работа обучающихся по выполнению домашнего задания. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы</p>
	<p>Керамическая глина и маелика сходство</p>
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Самостоятельная работа обучающихся по выполнению домашнего задания. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы</p>
	<p>Фарфорово-фаянсовое производство</p>
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Самостоятельная работа обучающихся по выполнению домашнего задания. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы</p>
	<p>требования техники безопасности при работе в керамической мастерской</p>
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Самостоятельная работа обучающихся по выполнению домашнего задания. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы</p>
	<p>требования техники безопасности при работе в керамической мастерской работа с гипсовой формой</p>
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Самостоятельная работа обучающихся по выполнению домашнего задания. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы</p>

	требования техники безопасности при работе в керамической мастерской при работе с колющими инструментами
	Самостоятельная работа обучающихся: Самостоятельная работа обучающихся по выполнению домашнего задания. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы
	требования техники безопасности при работе в керамической мастерской при покраски
	Самостоятельная работа обучающихся: Самостоятельная работа обучающихся по выполнению домашнего задания. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы
	требования к организации индивидуального рабочего места
	Самостоятельная работа обучающихся: Самостоятельная работа обучающихся по выполнению домашнего задания. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы
	Гигиенические требования при работе с глиной
	Самостоятельная работа обучающихся: Самостоятельная работа обучающихся по выполнению домашнего задания. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы
	Чистка и обработка рабочего места содержание глиняной массы
	Самостоятельная работа обучающихся: Самостоятельная работа обучающихся по выполнению домашнего задания. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы
	Итого:

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МДК 01. 01.»3.1.

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия мастерской производственного обучения профессии **Изготовитель художественных изделий из керамики**

Оборудование мастерской:

- посадочные места по количеству обучающихся,
- рабочее место преподавателя,
- ноутбук;
- проектор,
- экран,
- доска магнитная,
- доска школьная,
- стенды, плакаты,
- учебно-методический комплекс,
- учебно-наглядные пособия,
- аудио-, видеосредства,
- Стенды: «Виды резьбы» - 1 шт.,
- «Пороки и свойства древесины» - 1 шт.,
- Информационный стенд – 1 шт.,
- «Говорят выпускники» - 1 шт.,
- Плакаты: «Виды резьбы», «Народные промыслы России» - 7 шт.,
- изделия: творческие работы учащихся – 150 шт.,
- Пособия: иллюстративный материал «Виды искусства», «Композиционные построения в живописи», «Средства выразительности в графике», «Особенности композиционного построения в декоративном искусстве», «Рассказы о художниках».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся,
- рабочее место преподавателя,
- ноутбук;
- проектор,
- экран,
- доска магнитная,
- доска школьная,
- стенды, плакаты,
- учебно-методический комплекс,
- учебно-наглядные пособия,
- аудио-, видеосредства.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Е.М Аллекова. Живопись. – М.: Слово, 2008

- Алехин А.Д. Когда начинается художник. - М.: Просвещение, Г. Беда. Живопись и ее изобразительные средства. – М., 2008
- А.Л. Гаптилл. Работа пером и тушью. – Минск: Поппури, 2006.
- Н.А Горяева. Декоративно-прикладное искусство в жизни человека. – М.: Просвещение, 2009.
- В.П. Копцев Учим детей чувствовать и создавать прекрасное: Основы объемного конструирования/ Ярославль: Академия Развития: Академия Холдинг, 2006.
- А.А.Павлова, Е.И Корзинова. Графика в средней школе. Методическое пособие для учителя. – М.: ВЛАДОС, 2006
- Курочкина Н. А. Дети и пейзажная живопись. Времена года. Учимся видеть, ценить, создавать красоту. – СПб.: ДЕТСТВО-ПРЕСС, 2007
- Основы рисунка. - М.: АСТ, 2007.- 43 с.
- Пауэл У. Ф. Цвет и как его использовать. – М.: Астрель: АСТ, 2008.
- Свиридова О. В. Изобразительное искусство. 5-8 классы: проверочные и контрольные тесты. – Волгоград: Учитель, 2008
- Шпикалова Т. Я., Величкина Г. А. Основы народного и декоративно-прикладного искусства. – М.: Мозаика-Синтез, 2008.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
подбирать материалы для выполнения художественных работ;	устный контроль (фронтальный и индивидуальный опросы)
применять материалы в соответствии с особенностями выполняемых работ;	практическое занятие
определять по внешним признакам вид, качество материалов, используемых для изготовления и декорирования художественных изделий из керамики;	практическое занятие
подготавливать к росписи поверхности керамических изделий;	практическое занятие
подготавливать инструмент для работы с глиной;	практическое занятие
подготавливать инструмент для работы с глиной;	практическое занятие
Знания:	
оборудования керамической мастерской;	практическое занятие
устройство гончарного станка, печи для обжига и принципы их работы;	практическое занятие
назначение, виды и свойства глины, красителей;	практическое занятие
виды обработки глины;	
требования к качеству материалов;	практическое занятие
требования техники безопасности при работе в керамической мастерской;	практическое занятие
требования к организации индивидуального рабочего места	практическое занятие

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01.
ПОДГОТОВКА МАТЕРИАЛОВ, ОБОРУДОВАНИЯ, РАБОЧЕГО МЕСТА ДЛЯ
ПРОВЕДЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ ПО СОЗДАНИЮ
ХУДОЖЕСТВЕННЫХ ИЗДЕЛИЙ ИЗ КЕРАМИКИ**

Фонд оценочных средств профессионального модуля ПМ.01 разработан на основе рабочей программы профессионального модуля «Подготовка материалов, оборудования, рабочего места для проведения технологических операций по созданию художественных изделий из керамики» в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) среднего профессионального образования по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 12480 «Изготовитель художественных изделий из керамики».

Содержание

I. Общие положения

1.1 Формы контроля и оценивания элементов ПМ

1.2 Сводная таблица – матрица форм контроля и оценивания элементов ПМ01

Подготовка материалов, оборудования, рабочего места для проведения технологических операций по созданию художественных изделий из керамики

Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля

2.1. Типовые задания для оценки освоения МДК 01.01 Методы подготовки материалов и оборудования для работы

2.2. Типовые задания для оценки освоения МДК 01.02 Специальные технологии изготовления керамики

2.3 Перечень основных показателей оценки результатов, элементов практического опыта, знаний и умений, подлежащих текущему контролю и промежуточной аттестации

II. Контроль приобретения практического опыта. Оценка по учебной практике УП 01.01 Подготовка материалов, оборудования, рабочего места для проведения технологических операций по созданию художественных изделий из керамики

3.1 Общие положения

3.2 Виды работ учебной практики и проверяемые результаты обучения по ПМ 01

III. Контроль приобретения практического опыта. Оценка по производственной практике ПП 01.01 Подготовка материалов, оборудования, рабочего места для проведения технологических операций по созданию

художественных изделий из керамики

3.1 Общие положения

3.2 Виды работ производственной практики и проверяемые результаты обучения по ПМ 01

IV. Результаты освоения модуля, подлежащие проверке на квалификационном экзамене

5.1. Профессиональные и общие компетенции

5.2 Перечень основных показателей оценки результатов, элементов практического опыта, знаний и умений, подлежащих текущему контролю и промежуточной аттестации

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности «Подготовка материалов, оборудования, рабочего места для проведения технологических операций по созданию художественных изделий из керамики» для профессии 12480 Изготовитель художественных изделий из керамики и составляющих его профессиональных, а также общих компетенций, формирующихся в процессе освоения ОПОП в целом.

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен квалификационный. Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен».

1.1. Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю

Таблица 1 - Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю

Элементы модуля, профессиональный модуль	Формы промежуточной аттестации
1	2
МДК 01.01 Методы подготовки материалов и оборудования для работы	ДЗ
МДК 01.02 Специальные технологии изготовления керамики	ДЗ
УП 01.01 Подготовка материалов, оборудования, рабочего места для проведения технологических операций по созданию художественных изделий из керамики	ДЗ
ПП 01.01 Подготовка материалов, оборудования, рабочего места для проведения технологических операций по созданию художественных изделий из керамики	ДЗ
ПМ 01. Подготовка материалов, оборудования, рабочего места для проведения технологических операций по созданию художественных изделий из керамики	Экзамен (квалификационный)

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	+	+	+	+	+		+	+	+
ОК 3 Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	+	+	+	+			+	+	+
ОК 4 Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	+	+		+	+	+			+
ОК 6 Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.		+				+	+	+	+
ОК 7 Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).		+		+					+

II. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО КУРСА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ПМ.01)

2.1 Типовые задания для оценки освоения

МДК 01.01 Методы подготовки материалов и оборудования для работы

Перечень заданий

Раздел 1. История развития керамики в России. Центры керамического производства. Материалы для производства и основные технологические приемы изготовления изделий.

Раздел 2. Главное керамическое сырье.

Лабораторная работа. Основные методы приготовления керамических масс из сухого сырья: шликера, тестообразное состояние, шамота и массы для глазурованных изделий.

- определить материалы по внешним признакам и физическим свойствам.
- определить химический состав глины.
- измельчение
- просеивание через сито.
- замачивание
- введение добавок в сырцевую глину
- вымешивание глины
- определение границ текучести
- определение границ раскатывания

Раздел 3. Тонкая керамика.

Лабораторная работа. Приготовление керамической массы:

Определить материалы по внешним признакам и физическим свойствам.

- измельчение
- просеивание через сито
- замачивание
- введение добавок в сырцевую глину
- вымешивание глины
- разминание
- обжиг (фарфор при температуре 1320-1450⁰ С., фаянс обжиг двукратный: 1-й при температуре 1250-1280⁰ С, 2-й-1100-1140⁰ С. Майолика-1-й-800-850⁰ С .2-й, глазурный 900-1050⁰ С.).

Раздел 4. Строительная и стеновая керамика, черепица.

Лабораторная работа.

- определить материалы по внешним признакам и физическим свойствам.
- определить химический состав глины.
- измельчение
- просеивание через сито.
- замачивание
- введение добавок в сырцевую глину
- вымешивание глины
- определение границ текучести
- определение границ раскатывания

Для проведения анализа необходимы: проба глины, лупа, раствор 10%-ной HCl, стеклянная пластинка, оптический микроскоп МБС-10.

Для проведения испытаний необходимо: бюксы металлические или стеклянные, весы технические с разновесом, весы электронные, ступка с пестиком, фарфоровая чашка, специальный профильный шпатель, набор сит с размером отверстий от 10 до 0,25 мм прибор конструкции Васильева, сушильный шкаф с терморегулятором.

Раздел 5. Оборудование для приготовления глиняных масс (техническое оборудование, применяемое на керамических производствах и оборудование для приготовления глиняных масс ручным методом).

Практическое занятие

Техническое оборудование:

- подготовка и настройка технического оборудования
- последовательное выполнение всех операций для приготовления глиняных масс
- знать устройство любого оборудования и умение нарисовать его устройство
- устранение незначительных неполадок в оборудовании

Приготовление ручным методом:

- подготовка оборудования для ручного измельчения глины
- просеивание через сито
- замачивание глины
- вымешивание глины
- разминание глины

Раздел 6. Литье керамических изделий в гипсовых формах.

Практическая работа.

- последовательное выполнение всех операций
- подготовка шликера к работе
- заливка и выдерживание времени необходимое для наращивания черепка
- слив шликера
- вынимание отлитого изделия из гипсовой формы
- обработка отлитых изделий
- сушка изделий

Для выполнения практического задания необходимы:

Шликерная масса, гипсовые формы, резачки, стеки, губка, турнетки.

Раздел 7. Гипсомodelьное дело.

Практическая работа.

- последовательное выполнение всех операций
- подготовка модели к снятию формы
- получение раствора
- заливка кусков формы по опалубке
- оправка и зачистка формы.

Инструменты для гипсомodelьного дела:

Молоток, гвозди, полоски из листового железа, деревянные реечки, резиновые чашки, пластмассовые ведра, гипс.

Раздел 8. Оборудование для керамического производства.

Печи для обжига керамики:

- знать устройство печей и уметь изобразить их конструкции на бумаге (горновые, газовые, электрические).
 - последовательное выполнение всех операций при загрузке
 - ведение технологического обжига
- Основные конструкции гончарных кругов (ручные, ножные, электрические).
- подготовка станка
 - устранение незначительных неполадок

Критерии оценок контролируемого периода

Отлично ставится за правильное, последовательное и развёрнутое изложение ответов на поставленные вопросы по всем разделам пройденного материала, правильное использование терминологии, умение выбрать главное в пройденном материале, способность делать самостоятельные выводы на основе полученных знаний, правильно применять изученный материал на практических занятиях.

Хорошо ставится за правильное, последовательное и развёрнутое изложение ответов на поставленные вопросы, правильное использование терминологии, умение выбрать главное в пройденном материале. Допускаются отдельные неточности при изложении материала, правильно применять изученный материал на практических занятиях.

Удовлетворительно ставится за знания, в целом соответствующие требованиям программы по данному разделу, но с допущением ошибок и значительных неточностей при изложении материала и выполнении практических работ

Неудовлетворительно ставится за знания менее 60% пройденного материала, ответ не на все поставленные вопросы, ошибки и неточности при изложении

Шкала оценки образовательных достижений

Высокий	Продуктивный	Репродуктивный	Низкий
«5»	«4»	«3»	«2»
90-100%	70-90%	50-70%	Ниже 50 %

Лабораторные работы

Работа № 1

Изготовление модели глинистой частицы. Цель: изучение строения вещества

Работа № 2

Гранулометрический состав глин

Цель: Изучение гранулометрического состава некоторых глин.

Работа № 3

Знакомство с различным формовочным оборудованием

Работа № 4 Классификация керамических материалов и их характеристика. Разделить керамические материалы на классы: строительная, тонкая, техническая керамика и огнеупоры. Определить материалы каждого класса по внешним признакам и физическим свойствам.

Результаты записывают по форме таблицы «Классификация керамических материалов»

№	Наименование	Класс	Подкласс	Цвет	Микроструктура	Текстура

Работа № 5 Макроскопические исследования глинистого сырья.

Макро- и микроскопическое описание глинистого сырья

Проведения анализа: проба глины, лупа, раствор 10%-ной HCl, стеклянная пластинка, оптический микроскоп МБС-10. Результаты осмотра записывают по форме таблицы «Макроскопическое описание глинистого сырья»

Наименование сырья	Цвет и оттенок	Структура, текстура, запесоченность	Наличие известняка и его распределение (проба на 10%-ную HCl)	Содержание других примесей
1	2	3	4	5

Работа № 6 Входной контроль сырьевых материалов Химический анализ кварцевого песка с целью определения его пригодности для производства фарфора.

Работа № 7 Шликерное литье керамических изделий Изготовление изделий методом шликерного литья из водного или термопластичного шликера. Изучение свойств изделий после обжига.

Работа № 8 Декорирование тонкокерамических изделий Декорирование изделий керамическими красками, нанесение деколи.

Работа № 9 Технологические расчеты в технологии керамики

Расчет материального потока, подбор количества единиц оборудования. Пересчет шихтового состава масс при замене одного вида сырья другим.

Работа № 10 Расчет свойств тонкокерамических масс

Расчет свойств (фазовый состав, кривые плавкости, коэффициент термического расширения, коэффициент кислотности) для полифазной керамики и глазури по Аппену и Кингери.

Содержание лабораторных работ соответствует основным темам теоретического раздела, в каждую из лабораторных работ введены элементы научных исследований, повышающие интерес студентов и их познавательную активность.

Перед лабораторной работой преподаватель обсуждает со студентами некоторые положения теоретического раздела по теме лабораторной работы и особенности ее выполнения. Каждый студент оформляет полный отчет по теме. В отчете приводятся цель работы, краткие теоретические положения, методика и ход работы, схема и описание установки, таблицы экспериментальных данных, графические зависимости, расчетные формулы, вычисления и выводы.

Практические работы

Практическое задание № 1 Материалы для производства и основные технологические приемы изготовления изделий.

Практическое задание № 2 Подготовка глины к работе.

Практическое задание № 3 Классификация керамических материалов и их характеристика. Макроскопические исследования глинистого сырья. Приготовление тонкокерамической массы. Сушка изделий из тонкой керамики. Обжиг.

Практическое задание № 4 Тестовое задание

Практическое задание № 5 Определить числа пластичности глинистого сырья. Определить дисперсный состав сырьевых материалов

Практическое задание № 6 Практическая часть: изготовление гипсовой формы для отливки; приготовление шликера; отливка фигурок; сушка, обжиг

Практическое задание № 7 Гипс для керамических форм. Задание на формование керамики. Приготовление гипсового теста для отливки форм. Расчет количества пластифицирующей добавки.

Практическое задание № 8 Составление справочного листа «Совместимость керамических материалов с материалами оборудования, используемого в технологии их производства»

Составление сравнительной таблицы «Оборудование керамического производства (по характеристикам)»

Практическое задание № 9 Влияние химического состава керамики на огнеупорность и температуру спекания (Химический состав – огнеупорность - температура спекания.)

Цель: Изучение химического состава некоторых глин. Установить связь между химическим составом и огнеупорностью глин.

Практическое задание № 10 Определение оптимального режима обжига

Практическое задание № 11 Расчет глазури

Цель: На основе данного состава шихты глазури рассчитать формулу Зегера глазури и, применяя принцип аддитивности, рассчитать ТКЛР и плотность глазури.

Контрольная работа

Общие методические указания.

В процессе изучения данной дисциплины студенты выполняют контрольную работу.

Выбор темы индивидуального задания (контрольной работы) определяется преподавателем.

Студенты могут выбрать в качестве контрольного задания следующие темы.

Варианты контрольных заданий (тематика)

Темы вариантов индивидуальных заданий по контрольной работе

№ п/п задания	Тема контрольной работы
1	Технологический контроль производства фарфора
2	Технологический контроль производства фаянса
3	Технологический контроль производства плитки для пола
4	Технологический контроль производства изразцов

Контрольная работа выполняется на листах формата А4.

Структура работы:

- титульный лист;
- номер варианта и тема контрольной работы, содержание с указанием страниц;
- основное содержание по теме контрольной работы;
- список использованной литературы.

Тематика докладов

1. Керамические краски;
2. Новые скоростные технологии обжига;
3. Нетрадиционные сырьевые материалы в технологии керамики;
4. Декоративно-отделочные керамические строительные материалы;
5. Повышение прочности фарфоровых изделий;
6. Технология получения декоративных глазурей;
7. Способы интенсификации процессов сушки и обжига;
8. Свойства и области применения композиционных теплоизоляционных материалов.

Критерии оценки работы студентов на практическом занятии

1. Критерии оценки выполнения практических заданий.

Оценка «отлично» ставится, если студент выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; в ответе правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ ошибок. Оценка «хорошо» ставится, если студент выполнил требования к оценке "5", но допущены 2-3 недочета.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в ходе проведения работы были допущены ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент выполнил работу не полностью или объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;

2. Оценивание ответов на контрольные вопросы.

Оценка «отлично» ставится в том случае, если студент

- правильно понимает сущность вопроса, дает точное определение и истолкование основных понятий;

- строит ответ по собственному плану, сопровождает ответ новыми примерами, умеет применить знания в новой ситуации;

- может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом из курса, а также с материалом, усвоенным при изучении других дисциплин.

Оценка «хорошо» ставится, если

- ответ студента удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку 5, но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении других дисциплин;

- студент допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент

- правильно понимает сущность вопроса, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;

- допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент

- не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки 3.

- не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

Тестовые задания

№1 Мотивация

1. Почему Вы выбрали керамику в качестве своей будущей специальности?
2. Керамика – это...

№2 Основные понятия

1. Название предмета
2. Керамика – это...
3. Технология – это...
4. Материаловедение – это ...
5. Основные стадии технологии керамики
6. Культура производства – это...
7. Качество керамических изделий зависит от ...

№ 3 Элементы строения вещества

1. Перечислить агрегатные состояния вещества:
2. Сформулировать периодический закон
3. Строение атома – схема
4. Заряд ядра атома кислорода
5. Заряд ядра атома кремния
6. Заряд ядра атома алюминия
7. Сколько электронов содержится на последнем электронном слое атома кислорода
8. Сколько электронов содержится на последнем электронном слое атома алюминия
9. Сколько электронов содержится на последнем электронном слое атома кремния
10. Типы кристаллических решеток
11. Одно из отличий кристаллических и аморфных материалов.
12. Классификация твердых материалов по структуре
13. Второе отличие кристаллических и аморфных материалов.

№ 4 Определения основных химических соединений

1. Что такое окислитель?
2. Что такое восстановитель?
3. Что такое оксид?
4. Что такое кислота?
5. Что такое основание?
6. Что такое щелочь?
7. Что такое соль?
8. Что такое карбонат?
9. Что такое хлорид?
10. Что такое силикат?
11. От чего зависят свойства вещества?

№ 5 Главные керамические оксиды: оксид алюминия и диоксид кремния

1. Формула оксида алюминия
2. Формула оксида кремния
3. Формула оксида водорода
4. Степень окисления кремния в оксиде
5. Координационное число кремния в оксиде
6. Степень окисления алюминия в оксиде
7. Координационное число алюминия в оксиде
8. Геометрическая фигура, образованная ионами кислорода вокруг иона алюминия
9. Геометрическая фигура, образованная ионами кислорода вокруг иона кремния

№ 6 Глины

1. Оксиды, которые входят в состав глин
2. Минералы, которые входят в состав глин
3. Как называются глины, в состав которых входят несколько глинообразующих минералов?
4. Формула каолинита
5. Формула полевого шпата
6. Формула калиевого полевого шпата
7. Формула кремнезема
8. Формула муллита
9. Общая формула гидроалюмосиликата

10. Уникальное свойство глинистых минералов
11. Размер глинистой частички
12. Как заряжена поверхность глинистой частички

№ 7 Сырьевые материалы

1. Виды сырьевых материалов, применяемых в производстве керамики
2. Плавни бывают двух видов. В чем разница между этими двумя видами?
3. Что такое эвтектика?
4. Основные элементы простой двухкомпонентной диаграммы состояния
5. Что имеют в виду, когда о порошке говорят: «Порошок полифракционного состава»
6. Как получить порошок узкофракционного состава?
7. Перечислить виды непластичных материалов

№ 8 Понятие о дисперсных системах

1. Система, фаза, среда
2. Классификация дисперсных систем с примерами
3. Способы получения дисперсных систем
4. Характеристики дисперсных систем: содержание фаз, форма частиц, размер частиц.
5. $1 \text{ нм} = \dots \text{ м}$
6. $1 \text{ мкм} = \dots \text{ м}$
7. $1 \text{ \AA} (\text{ангстрем}) = \dots \text{ м}$
8. Форма глинистой частички
9. Площадь поверхности кубика с размером ребра 1 см
10. Площадь поверхности кубика с размером ребра 2 см
11. Площадь поверхности кубика с размером ребра 3 см
12. Связь размера частиц и площади поверхности
13. Удельная поверхность
14. Общая технологическая схема получения керамики
15. Я считаю наиболее важной технологической стадией ..., потому что...

№ 9 Микроструктура

1. Что такое оксид?
2. Какая кристаллическая решетка характерна для оксидов металлов?
3. Перечислите элементы структуры керамического материала
4. Что такое микроструктура?
5. Перечислите элементы микроструктуры керамического материала
6. Схема подготовки сырья

№ 10 Декорирование на стадии формования

1. Сформулировать вывод из лабораторной работы по изучению гранулометрического состава
2. Перечислите элементы структуры керамического материала
3. Что такое микроструктура?
4. Схема подготовки сырья
5. Плавни бывают двух видов. В чем разница между этими двумя видами?
6. Каким образом можно осуществлять декорирование на стадии подготовки сырья?

№ 11 Гжельская глина

1. Сформулировать вывод о влиянии химического состава глин на огнеупорность глин

и температуру спекания.

2. Перечислить три основных минерала, присутствующих в глинах
3. Глинистые минералы гжельской глины
4. Основной красящий оксид в глинах.
5. Какое соединение придает глинам зеленовато-голубоватую окраску?
6. Какую окраску придают глинам органические примеси?

№12 Формование

1. Виды формования
2. Характеристики полуфабриката
3. Характеристики формовочной массы
4. Формула для расчета относительной усадки с пояснениями
5. Формула для расчета относительной влажности формовочной массы с пояснениями

№13: Характеристики сырья. Брак при обжиге.

1. Назовите главные (основные) характеристики сырья.
2. Что главное при подготовке формовочной массы.
3. Каковы причины образования цека?
4. Каковы причины возникновения коробления?

№14: Печи

1. Назовите главные (основные) характеристики сырья.
2. Что главное при подготовке формовочной массы.
3. Назовите основные элементы печи.
4. Какой из них главный? Почему?

№15 Обжиг - Нагревание

1. Последовательность этапов изменения структуры керамического материала при нагревании.
2. Нарисовать кривую обжига, обозначить стадии обжига и характеристики стадий.
3. Какие параметры контролируют при проведении обжига?
4. Последовательность процессов при нагревании
5. В каком температурном интервале происходит разложение солей и выгорание органических соединений.
6. Что такое псевдоаморфная структура? Как она образуется? Как вы ее себе представляете (описать или нарисовать).

№15 Элементы термического анализа: ППП

1. Совмещение кривой обжига и этапов нагревания керамического материала.
2. Нарисовать кривую потери массы, обозначить ступеньки
3. Найти ППП с использованием кривой потери массы

№16: Обжиг. Спекание. Элементы термического анализа: КТЛР

1. Что такое обжиг?
2. Что такое спекание?
3. Какие механизмы спекания вы знаете?
4. Перечислите последовательно основные стадии твердофазного спекания?
5. Перечислите последовательно основные стадии жидкофазного спекания?
6. Образ «Булыжники в сиропе» – это микроструктура керамического материала. Ка-

- кой механизм спекания иллюстрирует этот образ?
7. Что такое КТЛР? Как определить КТЛР?
 8. Обратимо ли изменение линейных размеров при нагревании?
 9. Обратимо ли изменение линейных размеров при спекании?
 10. Как называется прибор для измерения непрерывной усадки в зависимости от температуры и определения КТЛР?
 11. Как называется прибор для измерения изменения массы и тепловых эффектов в зависимости от температуры?

№ 17 Обжиг. Элементы термического анализа: ДТА

1. Что такое режим обжига?
2. Чем отличается режим обжига от кривого обжига?
3. Что такое параметры обжига?
4. Как формируется структура (микроструктура) материала?
5. Влияет ли художник-керамист или любой другой человек, который занимается керамикой, на формирование микроструктуры керамического материала?
6. Если может влиять, то каким образом?
7. ДТА диктант: нарисовать оси интенсивность (-50 - +50) и температура (0-1000) и изобразить эффекты 100С-эндо – 50; 190-эндо - 30; 430-экзо - 25; 520-эндо - 30; 530- эндо -15; 800 – эндо - 10; 1000 – экзо – 25.

№ 18 Обжиг

1. Что такое ППП?
2. Как можно определить ППП (2 способа).
3. Как выглядит зависимость геометрических размеров (длины образца) от температуры? О начале какого процесса можно сделать вывод, глядя на эту кривую?
4. Как определить оптимальный режим обжига?

№ 19 Обжиг

1. Какие бывают обжиги?
2. С каким обжигом вам приходилось сталкиваться. Опишите.
3. Виды брака при обжиге.
4. На сколько градусов может отличаться температура у потолка и пода печи?
5. Как определить оптимальный режим обжига?
6. Сколько должно быть обжигов для изделия?

№20 Грубая и тонкая структура

1. Что такое микроструктура?
2. Назовите элементы микроструктуры?
3. Что такое тонкая керамика?
4. Что такое грубая керамика?
5. Может ли тонкая керамика входить в состав грубой?
6. Что такое шамот?
7. Из каких компонентов могут состоять шамотные массы?

№ 21 Определение ППП - задача

1. Что такое ППП? Что такое ПО? Чему равна сумма ППП+ПО?
2. Задача «Потеря массы»
- Нарисовать кривую – зависимость массы образца от времени.

- Нанести деления на оси температур и массы (массу выражать в г или %)
- Определить по Вашей кривой полную потерю массы
- Определить потерю массы и прокаленный остаток при температуре 500С.

№ 22 Понятие о композиционных материалах. Глазури

1. Что такое термостойкость?
2. Как влияет ТКЛР на термостойкость?
3. Что такое теплопроводность?
4. Какой должна быть футеровка печи для обжига керамики?
5. Определение КМ?
6. Классификация КМ?
7. К какому виду дисперсных систем относятся кристаллические глазури?
8. Назвать дисперсную фазу и дисперсионную среду кристаллической глазури.
9. К какому виду дисперсных систем относится глазурь, глушенная ликвацией при температуре 850С?
10. В чем суть теории «слабое звено»?
11. К какому виду дисперсных систем относится фарфор? Какова форма частиц дисперсной фазы? Что является дисперсионной средой в фарфоре?

№ 23 Задача «обжиг»

1. Воспроизвести (перерисовать) кривую обжига с доски.
2. Нанести деления на оси температур и времени
3. Описать каждый этап (нагревание, охлаждение, изотермическая выдержка), среда (окислительная, восстановительная, нейтральная), там, где необходимо рассчитать скорость изменения температуры.
4. Определить, какой декоративный эффект может быть достигнут с помощью подобного режима.

№ 24 Керамические краски

1. Компоненты керамических красок.
2. Что используют в качестве оттеночных средств?
3. Какой оксид дает синий цвет?
4. Цвет оксида железа со степенью окисления II
5. Цвет оксида железа со степенью окисления III
6. Мне нравится цвет «...», его можно достичь, применяя в качестве пигмента
7. Три типа керамических красок.
8. Какой декоративный эффект можно получить, применяя для росписи и декорирования резинаты металлов, растворенных в масле или скипидаре?
9. Верно ли утверждение: «Широкая палитра красок достигается при применении подглазурных красок, которые обжигают при высокой 1300-1400 с температурой».
10. Вы хотите нанести на свое изделие отводку золотом (700), добавить люстровых красок (800), использовать под- (1300) и надглазурные краски (900), а также неглазурованный рельеф. Какова последовательность ваших действий? Сколько обжигов и в какой последовательности надо провести? Нарисовать технологическую схему.

№ 25 Технология керамики – преобразование дисперсных систем.

1. Почему частица каолинита имеет 6-гранную форму?

2. В чем отличие жидкофазного спекания от спекания твердофазного?
3. Перечислить стадии жидкофазного спекания?
4. Нарисовать общую технологическую схему получения керамического материала? Прокомментировать каждую стадию с точки зрения существования дисперсных систем (назвать какая дисперсная система существует на каждой технологической стадии по агрегатному состоянию дисперсной фазы и дисперсионной среды, определить является ли система связнодисперсной или свободнодисперсной).
5. Что такое керамика?
6. Сформулируйте определение керамики, учитывающее видоизменение дисперсной системы на каждой стадии.
7. Что такое глазурь?
8. Нарисовать технологическую схему получения и применения фриттованной глазури (от шихты исходных компонентов до политого обжига). Прокомментировать каждую стадию с точки зрения существования дисперсных систем.
9. Чем с точки зрения микроструктуры отличаются следующие керамические материалы: гончарная керамика, майолика, фаянс, фарфор, каменные массы, шамот.

Вид материала	Особенности микроструктуры и технологии
гончарная керамика	
майолика	
фаянс	
фарфор	
каменные массы	
шамот	

Критерии оценки:

КИМ в целом оценивается суммарным баллом, полученным студентом за выполнение всех заданий.

25 заданий (187 вопросов): 16 - знать, 8 – уметь, 1-кейс задание.

16 – оцениваются 1 б и * на 1 (ознакомительный уровень)

8 – оцениваются 1 б * на 2 (репродуктивный уровень)

1 – оцениваются 1б * на 3 (продуктивный уровень)

Максимальное количество баллов составляет – 35 баллов

Шкала оценки образовательных достижений

Высокий	Продуктивный	Репродуктивный	Низкий
«5»	«4»	«3»	«2»
90-100%	70-90%	50-70%	Ниже 50 %

2.2 Типовые задания для оценки освоения

МДК 01.02 Специальные технологии изготовления керамики

Практические задания

Практическое задание №1 Приготовление глиняных масс. Гончарные, шамотные, твердокаменные, терракотовые, технические, шликерные. Изготовление модели глинистой частицы.

Практическое задание №2 Приготовление ангобов. Технология изготовления. Технология декорирования сушки и обжига. Использование средств Internet.

Практическое задание №3 Составление общей технологической схемы производства керамических изделий

Практическое задание №4 Проект своей мастерской план и рисунок: все необходимое обо-

рудование можно своей конструкции (шаровая мельница, гончарный круг, стол для лепки, печь и прочее), оборудованное место для декорирования, рационально размещение.

Практическое задание № 5 Виды формования. Характеристики полуфабриката. Характеристики формовочной массы. Формула для расчета относительной усадки с пояснениями. Формула для расчета относительной влажности формовочной массы с пояснениями Знакомство с различным формовочным оборудованием

Практическое задание № 6 Требования к формовочному гипсу и гипсовым формам. Приготовление и процесс твердения гипсового раствора. Последовательность изготовления форм для литья и пластического формования. Недостатки гипсовых форм. Использование других пористых материалов (металлокерамических и полимерных композиции) для изготовления форм.

Практическое задание № 7 Нарисовать печь для обжига, с указанием функциональных элементов. Совмещение кривой обжига и этапов нагревания керамического материала. Нарисовать кривую потери массы, обозначить ступеньки. Найти ППП с использованием кривой потери массы

Лабораторные работы

Лабораторная работа № 1 Фактуры в керамике – вспомогательное задание

Вид занятий: ручная лепка.

Учебная цель: ознакомиться с керамическим материалом. Научиться, используя пластические свойства глины, выполнять декоративные фактуры на поверхности изделий с помощью дополнительных приспособлений.

Материалы: глиняная масса, деревянные стеки, инструменты для нанесения фактур.

Время выполнения задания – 2 часа.

Лабораторная работа № 2 Поиск вариантов изделий в глине, пластилине (клаузура)

Учебная цель: научиться искать в объёме композиционное, скульптурно-пластическое решение задачи.

Материалы: глина, пластилин, стеки.

Студенты используют собранный по теме материал и эскизы, выполненные дома.

Время выполнения задания – 4 часа.

Лабораторная работа № 3 Методический и технологический разбор клаузуры

Учебная цель: определить наиболее удачный вариант изделия для массового производства, который соответствует эстетическим, стилевым, функциональным, технологическим требованиям к образцу.

Время выполнения – 2 часа.

Лабораторная работа № 4 Исполнение утверждённого варианта изделия в глине (гипсе) в натуральную величину с соблюдением технологических требований для промышленного образца

Учебная цель: приобрести навыки работы с глиной и гипсом при изготовлении модели изделия.

Работа требует тщательной проработки формы и внимания к деталям.

Материалы: глина, гипс, металлические и деревянные стеки, наждачная бумага, капрон для полировки.

Время выполнения задания – 6 часов.

Лабораторная работа № 5 Изготовление гипсовых форм

Учебная цель: приобрести навыки работы с гипсом при изготовлении кусковой гипсовой формы, понять принцип изготовления формы.

Материалы и инструменты: гипс, пластилин, масляно-мыльная эмульсия, кисть стеки, нож, обичайки.

Время выполнения задания – 4 часа.

Лабораторная работа № 6 Литьё изделий в формах. Оправка, обжиг

Учебная цель: понять суть и последовательность формирования способом литья. Приобрести навыки работы с гипсовой формой, научиться оправлять изделие, т.е. полностью подготовить изделие к обжигу.

Материалы: шликер, стеки, губка поролоновая, кисть.

Время выполнения задания – 4 часа.

Критерии оценки работы студентов на практическом занятии

1. Критерии оценки выполнения практических заданий.

Оценка «отлично» ставится, если студент выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; в ответе правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ ошибок.

Оценка «хорошо» ставится, если студент выполнил требования к оценке "5", но допущены 2-3 недочета.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в ходе проведения работы были допущены ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент выполнил работу не полностью или объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;

2. Оценивание ответов на контрольные вопросы.

Оценка «отлично» ставится в том случае, если студент

- правильно понимает сущность вопроса, дает точное определение и истолкование основных понятий;

- строит ответ по собственному плану, сопровождает ответ новыми примерами, умеет применить знания в новой ситуации;

- может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом из курса, а также с материалом, усвоенным при изучении других дисциплин.

Оценка «хорошо» ставится, если

- ответ студента удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку 5, но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении других дисциплин;

- студент допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент

- правильно понимает сущность вопроса, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;

- допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент

- не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки 3.

- не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

2.3 Перечень основных показателей оценки результатов, элементов практического опыта, знаний и умений, подлежащих текущему контролю и промежуточной аттестации

(таблица 3)

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:
иметь практический опыт (ПО):

1. подготовки материалов,
2. оборудования,
3. рабочего места для проведения технологических операций по созданию художественных изделий из керамики;

уметь (У):

1. подбирать материалы для выполнения художественных работ;
2. применять материалы в соответствии с особенностями выполняемых работ;
3. определять по внешним признакам вид, качество материалов, используемых для изготовления и декорирования художественных изделий из керамики;
4. подготавливать к росписи поверхности керамических изделий;
5. подготавливать инструмент для работы с глиной;
6. производить несложный ремонт гончарного станка;
7. рационально организовывать рабочее место;

знать (З):

1. оборудование керамической мастерской;
2. устройство гончарного станка, печи для обжига и принципы их работы;
3. назначение, виды и свойства глины, красителей;
4. виды обработки глины;
5. требования к качеству материалов;
6. требования техники безопасности при работе в керамической мастерской;
7. требования к организации индивидуального рабочего места.

Наименование основных показателей оценки результатов (ОПОР) (Таблица 3)

Наименование основных показателей оценки результатов (ОПОР)	Наименование элемента практического опыта	Наименование элемента умений	Наименование элемента знаний
1	2	3	4

ОПОР обеспечить требования, по оценке качества и подготовки материалов.	ПО 1 иметь практический опыт подготовки материалов	У1 подбирать материалы для выполнения художественных работ; У2 применять материалы в соответствии с особенностями выполняемых работ; У3 определять по внешним признакам	31 назначение, виды и свойства глины, красителей; 32 виды обработки глины; 33 требования к качеству материалов
		вид, качество материалов, используемых для изготовления и декорирования художественных изделий из керамики У4 подготавливать к росписи поверхности керамических изделий	
ОПОР обеспечить требования к исправности оборудования	ПО 2 иметь практический опыт подготовки оборудования к работе	У5 подготавливать инструмент для работы с глиной; У6 производить несложный ремонт гончарного станка	36 требования техники безопасности при работе в керамической мастерской
ОПОР рационально организовывать рабочее место.	ПО 3 иметь практический опыт подготовки рабочего места для проведения технологических операций по созданию художественных изделий из керамики	У7 рационально организовывать рабочее место	37 требования к организации индивидуального рабочего места

Структура оценивания заданий

Исходя из требований ФГОС, контрольно-измерительные материалы представлены в трех взаимосвязанных блоках.

Первый блок заданий проверяет степень владения студентом материалом дисциплины на уровне «знать». Данный блок содержит задания, в которых очевиден способ решения, усвоенный студентом при изучении дисциплины. Задания этого блока выявляют в основном знание-вый компонент по дисциплине и оцениваются по бинарной шкале «правильно-неправильно».

Задания второго блока оценивают степень владения материалом дисциплины на уровне «знать» и «уметь». Этот блок представлен заданиями, в которых нет явного указания на способ выполнения, и студент для их решения самостоятельно выбирает один из изученных способов. Задания данного блока позволяют оценить не только знания по дисциплине, но и умения пользоваться ими при решении стандартных, типовых задач. Результаты выполнения этого блока оцениваются с учетом частично правильно выполненных заданий.

Третий блок оценивает освоение дисциплины на уровне «знать», «уметь», «владеть». Он представлен кейсами, содержание которых предполагает применение комплекса умений, для того чтобы студент мог самостоятельно сконструировать способ решения, комбинируя известные ему способы и привлекая знания из разных дисциплин. Решение студентами подобного рода нестандартных практико-ориентированных заданий будет свидетельствовать о степени влияния процесса изучения дисциплины на формирование у студентов общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС.

Выполнение варианта задания в целом оценивается суммарным баллом, полученным студентом за выполнение всех заданий КИМ. Разработанные критерии выполнения КИМ позволяют сделать выводы об уровне учебных достижений отдельного студента и дать ему рекомендации для дальнейшего успешного продвижения в обучении.

Перечень объектов контроля и оценки (Таблица 4)

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки результата	Оценка (кол-во баллов)
1	2	3
У1 подбирать материалы для выполнения художественных работ;	2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)	1 б
У2 применять материалы в соответствии с особенностями выполняемых работ;	2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)	1 б
У3 определять по внешним признакам вид, качество материалов, используемых для изготовления и декорирования художественных изделий из керамики	2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)	1 б
У4 подготавливать к росписи поверхности керамических изделий	2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)	1 б
У5 подготавливать инструмент для работы с глиной;	2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)	1 б

У6 производить несложный ремонт гончарного станка	2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)	1 б
У7 рационально организовывать рабочее место	2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)	1 б

III. КОНТРОЛЬ ПРИОБРЕТЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ОПЫТА. ОЦЕНКА ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ УП 01.01 ПОДГОТОВКА МАТЕРИАЛОВ, ОБОРУДОВАНИЯ, РАБОЧЕГО МЕСТА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ ПО СОЗДАНИЮ ХУДОЖЕСТВЕННЫХ ИЗДЕЛИЙ ИЗ КЕРАМИКИ

3.1 Общие положения

Целью оценки по учебной практике является оценка: 1) профессиональных и общих компетенций; 2) практического опыта и умений.

Оценка по учебной практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося/студента на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика.

3.2 Виды работ учебной практики и проверяемые результаты обучения по ПМ 01 (Таблицы 5,6, Приложение)

▪ Виды работ учебной практики

1. Знакомство с основными технологическими стадиями:

- подготовка сырья,
- выполнение пробы формования,
- сушка,
- обжиг.

2. Стадия - подготовки сырьевых материалов (от карьера до формовочной массы):

Подготовка пластичных и непластичных материалов.

Пластическое формование на гончарном круге, формовочный станок. Определение влажности формовочной массы

Решение технологических задач

Пластическое формование. Формовка ручным способом. Изготовление сосудов из спиралей и колец. Лепка в формы.

3. Изучение оборудования для приготовления глиняных масс. Дробильно-помольное и отсеивающее оборудование. Практическое освоение оборудования для измельчения и смешивания. Знакомство с конструкцией и принципом работы гончарного круга, основные стадии изготовления гончарных изделий. Конструкции гончарных кругов: ручные, ножные (пинковые, педальные), электрические.

Машинная формовка. Конструкция и принцип работы формовочного станка, автоматов и полуавтоматов.

Конструкции печей: горновые (земляные, кирпичные, каменные, горшковые), газовые, электрические и их основные показатели.

4. Три основных метода приготовления керамических масс: в виде шликера, в тестообразном состоянии, в виде сухих порошков. Приготовление массы для глазурованных изделий. Основные способы формования: литьё, пластический способ (свободная лепка, оттиск в форме, формование на гончарном круге), прессование – сухой или полусухой способ.

Изготовление гипсовых форм, кусковые формы.

5. Наглядное изучение архитектурно-строительной керамики:

- стеновые материалы: кирпич, стеновые камни и др., кровельные материалы (черепица),
- фасадно-облицовочные материалы (плитки, лицевой кирпич), плитки для полов,
- облицовочные плитки для интерьера зданий,
- санитарно-технические изделия,
- клинкерный кирпич,
- канализационные трубы,
- дренажные трубы,
- кислотоупорный кирпич и др.

Изучение электротехнической керамики – высоковольтных и низковольтных изоляторов, фарфоровой электроарматуры и других изделий.

Изучение химически стойкой керамики (так называемая каменная масса) – кирпич, плитки для футеровки химической аппаратуры и строительных целей и др.

6. Приготовление керамических масс. Способы формования изделий с использованием гипсовых форм.

Стадия - сушка

Сушка – удаление временного технологического связующего

Выявление брака на стадии сушки

Решение технологических задач

7. Стадия - формование

Полусухое прессование.

Пластическое формование.

Литье.

Определение влажности массы, прилагаемое давление.

Характеристики полуфабриката

(отформованного изделия).

Выявление брака на стадии формования.

Решение технологических задач.

8. Составление схем керамических машин и оборудования:

- Дробильно-помольное оборудование
- Отсеивающее и обезвоживающее оборудование
- Оборудование для проминки и гомогенизации пластичных масс
- Формующее оборудование (прессы) и сушила
- Печное оборудование

9. Стадия - обжиг

Обозначение основных элементов печи

Рисунок печи

Контроль температуры в печи.

Основные стадии обжига:

нагревание, изотермическая выдержка, охлаждение. Характеристики стадий.

Нагревание:

этапы изменения структуры природных минералов (разрушение – формирование - разрушение). Поэтапное изменение свойств (плотности, прочности, пористости, размеров кристаллов) полуфабриката при образовании камнеподобного тела в процессе нагревания.

Последовательность процессов при нагревании (удаление влаги и химически связанной воды, разложение солей, выгорание добавок).

Значение термического анализа для выбора оптимального режима обжига. Дериватограф.

Кривая потери массы. Два способа определения потерь при прокаливании(ППП).

Изотермическая выдержка. Процессы: спекание, плавление, смачивание, капиллярные явления, адгезия, диффузия. Механизмы спекания (твердофазный и жидкофазный). Кривая непрерывной усадки. Дилатометр. КТЛР.

Плавление, расплав, вязкость, смачивание

Определение оптимального режима обжига

Выявление брака после обжига.

IV. КОНТРОЛЬ ПРИОБРЕТЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ОПЫТА. ОЦЕНКА ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ ПП 01.01 ПОДГОТОВКА МАТЕРИАЛОВ, ОБОРУДОВАНИЯ, РАБОЧЕГО МЕСТА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ ПО СОЗДАНИЮ ХУДОЖЕСТВЕННЫХ ИЗДЕЛИЙ ИЗ КЕРАМИКИ

4.1 Общие положения

Целью оценки по производственной практике является оценка: 1) профессиональных и общих компетенций; 2) закрепление практического опыта и умений, полученных на учебной практике.

Оценка по производственной практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося/студента на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика.

4.2 Виды работ производственной практики и проверяемые результаты обучения по ПМ 01 (Таблицы 5,6, Приложение)

1. Ознакомление с организацией работы керамического завода. Организация работы в смене. Устройство и техническое оснащение. Технологический процесс работы керамического завода.
2. Ознакомление с оборудованием для приготовления керамических масс. Этапы обработки сырья, для приготовления керамических масс на различных оборудованьях
3. Обязанности при подготовке материалов и оборудования. Безопасные приемы выполнения работ и технологические операции, которые предусмотрены технологическим процессом.
4. Подготовка рабочего места. Расположение рабочего места. Повышенный уровень шума. Повышенный уровень вибрации. Повышенная запыленность и загазованность воздуха рабочей зоны. Повышенная или пониженная температура воздуха рабочей зоны.
5. Практическое ознакомление с технологией работы на рабочем месте.
6. Ознакомление с техникой литья в гипсовых формах. Организация рабочего места. Устройство для приготовления шликера, и техническое оснащение. Технологический процесс работы способом литья.
7. Гипсомодельное дело. Инструменты гипсомодельщика. Подготовка модели к снятию гипсовой формы. Заливка кусков формы по опалубке.
8. Оборудование для керамического производства. Подготовка гончарного станка к работе. Подготовка сушильного оборудования. Подготовка печей для обжига керамики.
9. Практическое ознакомление с технологией работы на рабочем месте.

V. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ НА КВАЛИФИКАЦИОННОМ ЭКЗАМЕНЕ

На квалификационный экзамен необходимо предоставить представление студента:

- индивидуальные показатели успеваемости по МДК (выписки из ведомостей по видам контроля и аттестаций);
 - аттестационный лист по учебной и производственной практикам, характеристика студента, дневник по учебной и производственной практикам;
 - карта (матрица) формирования общих и профессиональных компетенций
- Требования к презентации творческих работ: в виде компьютерной презентации, выполненной в среде Power Point.

5.1 Вопросы к квалификационному экзамену

1. Значение промышленности строительных материалов в народном хозяйстве.
2. Физические свойства строительных керамических материалов.
3. Керамические материалы: классификация и характеристика, сырьевых материалов.
4. Стеновые керамические материалы (виды, характеристика, применение).
5. Керамические облицовочные материалы.
6. Керамические материалы и изделия специального назначения.
7. Гипсовые вяжущие вещества: виды, производства, свойство, применение.
8. Керамические материалы: систематика и определения.
9. Классификация керамических материалов и изделий, их роль в развитии новых отраслей техники.
10. Основные термины и понятия в технологии керамики: пластичные и отошающие материалы, плавни; пластичность, связанность и связующая способность глин; огнеупорность, интервал спекшегося состояния, воздушная и огневая усадка.
11. Сырьевые материалы, применяемые в керамической промышленности
12. Природные сырьевые материалы (пластичные и непластичные) для производства керамических материалов, запасы и месторождения, особенности кристаллохимического строения породобразующих минералов, требования к качеству сырья.
13. Техногенные сырьевые материалы в технологии керамических материалов.
14. Подготовка керамических масс и формование изделий
15. Выбор способа производства.
16. Подготовка пластичных, отошающих материалов и плавней.
17. Сухой и мокрый способы производства керамических масс.
18. Разжижение и обезвоживание керамических шликеров.
19. Вакуумирование и пароувлажнение керамических масс.
20. Пластическое формование, полусухое и сухое прессование изделий, водное литье, горячее литье, гидростатическое формование.
21. Теория и практика процесса сушки керамических изделий
22. Сушка керамических изделий.
23. Физико-химические процессы, происходящие при сушке.
24. Три периода сушки.
25. Понятие о скорости сушки и критической влажности.
26. Естественная и искусственная сушка, радиационная сушка и сушка токами высокой частоты.
27. Высокотемпературная тепловая обработка керамических материалов
28. Обжиг керамических изделий.

29. Физико-химические процессы, протекающие при высокотемпературном нагреве керамических масс.
30. Характер изменения кажущейся плотности, усадки и пористости керамики при обжиге.
31. Технологические параметры, определяющие режим обжига.

Критерии оценок результата освоения модуля

Отлично ставится за правильное, последовательное и развёрнутое изложение ответов на поставленные вопросы по всем разделам пройденного материала, правильное использование терминологии, умение выбрать главное в пройденном материале, способность делать самостоятельные выводы на основе полученных знаний, правильно применять изученный материал на практических занятиях.

Хорошо ставится за правильное, последовательное и развёрнутое изложение ответов на поставленные вопросы, правильное использование терминологии, умение выбрать главное в пройденном материале. Допускаются отдельные неточности при изложении материала, правильно применять изученный материал на практических занятиях.

Удовлетворительно ставится за знания, в целом соответствующие требованиям программы по данному разделу, но с допущением ошибок и значительных неточностей при изложении материала и выполнении практических работ

Неудовлетворительно ставится за знания менее 60% пройденного материала, ответ не на все поставленные вопросы, ошибки и неточности при изложении

Шкала оценки образовательных достижений

Высокий	Продуктивный	Репродуктивный	Низкий
«5»	«4»	«3»	«2»
90-100%	70-90%	50-70%	Ниже 50 %

5.2 Профессиональные и общие компетенции

В результате контроля и оценки по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций:

Профессиональные и общие компетенции (Таблица 7)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата
ПК 1.1. Оценивать качество глины.	<ul style="list-style-type: none"> – знание химического состава глины; – знание методов подготовки керамических масс; – способность систематизировать и классифицировать материалы и технологические процессы в зависимости от функционального назначения и художественных особенностей изготавливаемого объекта
ПК 1.2. Подготавливать глиняную массу для формования изделий.	<ul style="list-style-type: none"> – определение технологических норм по подготовке материалов для художественных изделий из керамики – знание принципиальных технологических схем производства глиняной массы и способы их совершенствования формования изделий

ПК 1.3. Готовить гончарный станок к работе.	– знание основного оборудования и инструментов при изготовлении изделий из керамики
ПК 1.4. Проверять исправность печи для обжига.	– основные знание устройства оборудования и инструментов при изготовлении изделий из керамики – определение технологических норм по подготовке оборудования, рабочего места по созданию художественных изделий из керамики
ПК 1.5. Рационально организовывать рабочее место.	– ведение технической документации; – знания последовательности выполнения технологических процессов по изготовлению керамики
ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	– демонстрация прилежания, стремления и готовности освоить будущую профессию – планирование обучающимся повышения квалификационного уровня в области изготовления художественной керамики
ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	– выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач по созданию художественных изделий из керамики; – оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач – ориентирование в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
ОК 3 Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	– разработка мероприятий по предупреждению причин нарушения техники безопасности; – правильность и объективность оценки нестандартных и аварийных ситуаций. – организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля;
ОК 4 Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	– эффективный поиск, ввод и использование необходимой информации для выполнения профессиональных задач; – самостоятельное определение задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 5	– использование информационно-коммуникационных технологий

<p>Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>для решения профессиональных задач</p> <ul style="list-style-type: none"> – применение инновационных технологий в области создания художественных изделий из керамики.
<p>ОК 6 Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – взаимодействие со студентами и преподавателями в ходе обучения – умение принимать совместные обоснованные решения, в том числе в нестандартных ситуациях – понимание функций разделения труда – разрешение конфликтов
<p>ОК 7 Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).</p>	<ul style="list-style-type: none"> – выполнение требований по защите работающих и населения от воздействия чрезвычайных ситуаций; применение профилактических мер; использование средств индивидуальной и коллективной защиты