



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
 ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
 ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
 «УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-ХУДОЖЕСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
 (УрГАХУ)

Кафедра индустриального дизайна



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**МАКЕТИРОВАНИЕ**

<b>Направление подготовки (Специальность)</b>		<b>Дизайн</b>
<b>Код направления и уровня подготовки</b>		<b>54.03.01</b>
<b>Реквизиты приказа Минобрнауки РФ об утверждении ФГОС ВО</b>	<b>дата</b>	<b>11.08.2016</b>
	<b>№</b>	<b>1004</b>
<b>Тип образовательной программы</b>		<b>Академический бакалавриат</b>
<b>Профиль</b>		<b>Промышленный дизайн</b>
<b>Учебный план</b>		<b>Прием 2016, 2017, 2018</b>
<b>Форма обучения</b>		<b>Очная</b>

Екатеринбург, 2018

# 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДИСЦИПЛИНЫ МАКЕТИРОВАНИЕ

## 1.1 Место дисциплины в структуре образовательной программы, связи с другими дисциплинами:

Дисциплина «Макетирование» входит в вариативную часть образовательной программы. Курс взаимосвязан с дисциплинами: «Дизайн-проектирование», «Проектная графика», «Технический рисунок», «Графическая и цветовая композиция», «Информационные технологии и компьютерные средства проектирования». Достигнутый в ходе изучения рассматриваемой дисциплины уровень профессиональной подготовки необходим для дальнейшего освоения дисциплин «Основы производственного мастерства», «Дизайн-проектирование», «Материаловедение».

## 1.2 Аннотация содержания дисциплины:

Раздел 1 «Пластические и технологические свойства бумаги как макетного материала». Практическая работа «Склеивание из бумаги простых объемов кубической формы тремя различными способами».

Раздел 2 «Объемно-пространственное моделирование из пластических материалов». Практическая работа «Проектирование и изготовление из пластика симметричного объемного элемента цилиндрической формы».

Раздел 3 «Основы макетирования из пластичных материалов». Практические работы – «Проектирование и изготовление плоскостной композиции из керамики» и «Проектирование и изготовление объемной композиции из керамики».

Освоение дисциплины происходит в форме практических занятий.

## 1.3 Краткий план построения процесса изучения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины включает практические занятия. Основные формы интерактивного обучения: эвристическая беседа, анализ конкретной ситуации, групповая взаимооценка, дискуссия. В ходе изучения дисциплины студенты выполняют четыре практические работы, в соответствии с темами дисциплины.

Форма заключительного контроля при промежуточной аттестации – зачет с оценкой. Для проведения промежуточной аттестации по дисциплине создан фонд оценочных средств.

Оценка по дисциплине носит интегрированный характер, учитывающий результаты оценивания участия студентов в аудиторных занятиях, качества и своевременности выполнения практических работ, сдачи зачетов.

## 1.4 Планируемые результаты обучения по дисциплине

Изучение дисциплины является этапом формирования у студента следующих компетенций:

ОК-10: способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу
ОПК-3: способность обладать начальными профессиональными навыками скульптора, приемами работы в макетировании и моделировании
ПК-1: способностью владеть рисунком и приемами работы, с обоснованием художественного замысла дизайн-проекта, в макетировании и моделировании, с цветом и цветовыми композициями
ПК-3: способностью учитывать при разработке художественного замысла особенности материалов с учетом их формообразующих свойств

Планируемый результат изучения дисциплины в составе названных компетенций:

Способность владеть приемами работы, с обоснованием художественного замысла дизайн-проекта, в макетировании и пластическом моделировании.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

**Знать и понимать:** состав и правила выполнения чертежей, взаимосвязь объемно-пространственных, конструктивных, инженерных решений и эксплуатационных качеств разрабатываемых изделий.

### Уметь:

- а) применять знание и понимание в процессе представления своего творческого замысла как с помощью технического рисунка, так и с помощью компьютерной графики; грамотно владеть трехмерным моделированием, компьютерной графикой, уметь переводить 3D модели в изделия из реальных материалов; критически оценивать свои достоинства и недостатки, стремиться к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства;
- б) выносить суждения о способах обработки материалов и методах работы в процессе коллективного моделирования и конструирования макета.
- в) комментировать данные и результаты, связанные с областью изучения коллегам и преподавателю.

**Демонстрировать навыки и опыт деятельности** с использованием полученных знаний и умений при работе с конкретными материалами (пластик, бумага, дерево и т.д.) и инструментами, в работе с объемными моделями (в 3D-версии и реальном объеме).

### 1.5. Объем дисциплины

			Аудиторные занятия			Самостоятельная работа												
По Семестрам	Зачетных единиц (з.е.)	Часов (час)	Лекции (Л)	Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)	Другие виды занятий (Др)	Самостоятельная работа всего	Курсовой проект (КП)	Курсовая работа (КР)	Расчетно-графическая работа (РГР)	Графическая работа (ГР)	Расчетная работа (РР)	Реферат (Р)	Домашняя работа (ДР)	Творческая работа (эссе, клаузура)	Подготовка к контрольной работе	Подготовка к экзамену, зачету	Другие виды самостоятельных занятий (подго-не*	Форма промежуточной аттестации по дисциплине*
1	2	72	72	72		0												30
2	2	72	72	72		0												30
Итого	4	144	144	144		0												

## 2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код раздела, темы	Раздел, тема, содержание дисциплины
Р.1	<p><b>Пластические и технологические свойства бумаги как макетного материала.</b></p> <p>Тема 1.1. Работа с измерительными инструментами, резка, гибка бумаги. Изучение способов изготовления разверток.</p> <p>Тема 1.2. Изучение и освоение методов склейки бумажных разверток.</p> <p>Тема 1.3. Технологии изготовления разверток из бумаги с помощью компью-</p>

	терных программ. <b>Тема 1.4.</b> Склеивание из бумаги простых объемов кубической формы тремя различными способами.
<b>Р.2</b>	<b>Объемно-пространственное моделирование из пластических материалов</b> Тема 2.1. Макетирование из пластика. Анализ технологических возможностей пластика как макетного материала. Тема 2.2. Проектирование и изготовление из пластика симметричного объемного элемента цилиндрической формы. Эскизная проработка, выбор и утверждение варианта. Выполнение пакета чертежей макета по нормам ГОСТ.
<b>Р.3</b>	<b>Основы макетирования из пластичных материалов</b> Тема 3.1. Плоскостная композиция из керамики. Анализ технологических особенностей керамики как макетного материала. Технологический анализ прототипов и аналогов. Тема 3.2. Изучение методов изготовления формы на основе мастер-модели. Изготовление гипсовой формы на основе пластилиновой модели плоскостной композиции. Тема 3.3. Заливка шликером гипсовой формы. Тема 3.4. Извлечение изделия, залитого в шликере, доводка и шлифовка. Тема 3.5. Объемная композиция из керамики. Технологический анализ прототипов и аналогов. Тема 3.6. Изготовление пластилиновой модели объемной композиции и гипсовой формы на ее основе. Тема 3.7. Заливка шликером гипсовой формы. Тема 3.8. Извлечение изделия, залитого в шликере, доводка и шлифовка.

### 3 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ УЧЕБНОГО ВРЕМЕНИ

#### 3.1 Распределение аудиторных занятий и самостоятельной работы по разделам дисциплины

Семестр	Неделя семестра	Раздел дисциплины, тема	ВСЕГО	Аудиторные занятия (час.)		Самост. работа (час.)	Оценочные средства
				Лекция	Практ. занятия, семинары		
1		Раздел 1. Пластические и технологические свойства бумаги как макетного материала.					
	1-2	<i>Тема 1.1.</i> Работа с измерительными инструментами, резка, гибка бумаги. Изучение способов изготовления разверток.	4	-	4	-	Практическая работа № 1
	3-4	<i>Тема 1.2.</i> Изучение и освоение методов склейки бумажных разверток.	4	-	4	-	Практическая работа № 1.
	5-6	<i>Тема 1.3.</i> Технологии изготовления разверток из бумаги с помощью компьютерных программ.	4	-	4	-	Практическая работа № 1.

Семестр	Неделя семестра	Раздел дисциплины, тема	ВСЕГО	Аудиторные занятия (час.)		Самост. работа (час.)	Оценочные средства
				Лекции	Практ. занятия, семинары		
	7-8	<i>Тема 1.4.</i> Склеивание из бумаги простых объемов кубической формы тремя различными способами.	4	-	4	-	Практическая работа № 1.
		<b>Раздел 2. Объемно-пространственное моделирование из пластических материалов</b>					
	9-10	<i>Тема 2.1.</i> Макетирование из пластика и пенопласта. Анализ технологических возможностей пластика и пенопласта как макетного материала.	8	-	8	-	Практическая работа № 2
	11-18	<i>Тема 2.2.</i> Проектирование и изготовление из пластика и пенопласта симметричного объемного элемента цилиндрической формы. Эскизная проработка, выбор и утверждение варианта. Выполнение пакета чертежей макета по нормам ГОСТ.	32	-	32	-	Практическая работа №2
		<b>Итого за 1 семестр:</b>	<b>72</b>		<b>72</b>		<b>Зачет с оценкой</b>
		<b>Раздел 3. Основы макетирования из пластичных материалов.</b>					
2	1-2	<i>Тема 3.1.</i> Плоскостная композиция из керамики. Анализ технологических особенностей керамики как макетного материала. Технологический анализ прототипов и аналогов.	8	-	8	-	Практическая работа № 3.
	3-4	<i>Тема 3.2.</i> Изучение методов изготовления формы на основе мастер-модели. Изго-	8	-	8	-	Практическая работа № 3.

Семестр	Недели семестра	Раздел дисциплины, тема	ВСЕГО	Аудиторные занятия (час.)		Самост. работа (час.)	Оценочные средства
				Лекции	Практ. занятия, семинары		
		товление гипсовой формы на основе пластилиновой модели плоскостной композиции.					
	5-6	<i>Тема 3.3.</i> Заливка шликером гипсовой формы.	8	-	8	-	Практическая работа № 3.
	7-9	<i>Тема 3.4.</i> Извлечение изделия, залитого в шликере, доводка и шлифовка. Выполнение графической работы в технике «пуантель».	12	-	12	-	Практическая работа № 3.
	10-11	<i>Тема 3.5.</i> Объемная композиция из керамики. Технологический анализ прототипов и аналогов.	8	-	8	-	Практическая работа № 4.
	12-13	<i>Тема 3.6.</i> Изготовление пластилиновой модели объемной композиции и гипсовой формы на ее основе.	8	-	8	-	Практическая работа № 4.
	14-15	<i>Тема 3.7.</i> Заливка шликером гипсовой формы.	8	-	8	-	Практическая работа № 4.
	16-18	<i>Тема 3.8.</i> Извлечение изделия, залитого в шликере, доводка и шлифовка. Выполнение графической работы в технике «пуантель».	12	-	12	-	Практическая работа № 4.
		<b>Итого за 2 семестр:</b>	<b>72</b>		<b>72</b>		<b>Зачет с оценкой</b>
		<b>Итого:</b>	<b>144</b>		<b>144</b>		

### 3.2 Другие виды занятий

Не предусмотрено

### 3.3 Мероприятия самостоятельной работы и текущего контроля

Не предусмотрено

#### 3.3.1 Примерный перечень тем курсовых проектов (курсовых работ)

Не предусмотрено

### 3.3.2 Примерный перечень тем расчетно-графических работ

Не предусмотрено

### 3.3.3 Примерный перечень тем графических работ

Выполняются графические работы в рамках практических работ:

Графическое изображение плоскостной композиции в технике «пуантель»

Графическое изображение объемной композиции в технике «пуантель»

### 3.3.4 Примерный перечень тем расчетных работ (программных продуктов)

Не предусмотрено

### 3.3.5 Примерный перечень тем рефератов (эссе, творческих работ)

Не предусмотрено

### 3.3.6 Примерный перечень тем практических внеаудиторных (домашних) работ

Не предусмотрено

### 3.3.7 Примерная тематика контрольных работ

Не предусмотрено

### 3.3.8 Примерная тематика клаузур

Не предусмотрено

## 4 ПРИМЕНЯЕМЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ

Код раздела, темы дисциплины	Активные методы обучения							Дистанционные технологии и электронное обучение							
	Компьютерное тестирование	Кейс-метод	Деловая или ролевая игра	Портфолио	Работа в команде (в малых группах)	Метод развивающей кооперации	Бально-рейтинговая система	Метод презентации с обсуждением	Метод дискуссии	Сетевые учебные курсы	Виртуальные практикумы и тренажеры	Вебинары и видеоконференции	Асинхронные web-конференции и семинары	Совместная работа и разработка контента	Другие (указать, какие)
P.1															
P.2															
P.3															

## 5 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1 Рекомендуемая литература

#### 5.1.1 Основная литература

1. Калмыкова Н. В. Макетирование из бумаги и картона: учеб. пособие / Н.В. Калмыкова, И. А. Максимова. - М.: КДУ, 2014. - 80 с. : ил.

2. Перелыгина, Е.И. Макетирование [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.И. Перелыгина. - Воронеж : ВГЛА, 2010. - 110 с. : ил. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142941>

### 5.1.2 Дополнительная литература

1. Логвиненко Г.М. Декоративная композиция : учебное пособие для вузов / Г. М. Логвиненко. - М. : Владос, 2012. - 144 с.
2. Калмыкова Н.В. Дизайн поверхности : композиция, пластика, графика, колористика: учеб. пособие / Н. В. Калмыкова, И. А. Максимова. - М.: КДУ, 2010. -154 с.
3. Калмыкова Н. В. Макетирование: учеб. пособие / Н.В. Калмыкова, И. А. Максимова. - М.: КДУ, 2003. - 95 с. : ил.
4. Стасюк Н.Г. Макетирование: учеб. пособие / Н.Г. Стасюк, Т.Ю. Киселева, И.Г. Орлова. – М.: Архитектура-С, 2010. - 96 с. - Гриф УМО.
5. Быстров, В.Г. Макетирование из пластических материалов на основе методов трехмерного моделирования и аналитического конструирования : методические указания / В.Г. Быстров, Е.А. Быстрова. - Екатеринбург : Архитектон, 2017. - 40 с. : ил. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481976>

### 5.2 Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы

Быстров, В.Г. Макетирование из пластических материалов на основе методов трехмерного моделирования и аналитического конструирования : методические указания / В.Г. Быстров, Е.А. Быстрова. - Екатеринбург : Архитектон, 2017. - 40 с. : ил. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481976>

### 5.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем\*

#### 5.3.1. Перечень программного обеспечения

Тип ПО	Название	Источник	Доступность для студентов
Прикладное ПО/ Офисный пакет	Microsoft Office	Лицензионная программа	Доступно в компьютерном классе и в аудиториях для самостоятельной работы УрГАХУ
Прикладное ПО/ САПР	SolidWorks	Лицензионная программа	

#### 5.3.1. Базы данных и информационные справочные системы

1. Видеоуроки по трехмерному моделированию в программе SolidWorks. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.solidworksvideo.ru/#1> (дата обращения 14.05.2016).
2. Чертежи: чертежи, начертательная геометрия, инженерная графика [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://chertezhi.white-bird.ru/chertezhi> (дата обращения 14.05.2016).

### 5.4. Электронные образовательные ресурсы

<http://biblioclub.ru>

## 6. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Студент обязан:

- 1) знать:



- график учебного процесса по дисциплине (календарный план аудиторных занятий и план-график самостоятельной работы);
  - порядок формирования итоговой оценки по дисциплине;
- (преподаватель на первом занятии по дисциплине знакомит студентов с перечисленными организационно-методическими материалами);
- 2) посещать все виды аудиторных занятий (преподаватель контролирует посещение всех видов занятий), вести самостоятельную работу по дисциплине, используя литературу, рекомендованную в рабочей программе дисциплины и преподавателем (преподаватель передает список рекомендуемой литературы студентам);
  - 3) готовиться и активно участвовать в аудиторных занятиях, используя рекомендованную литературу и методические материалы;
  - 4) своевременно и качественно выполнять все виды аудиторных и самостоятельных работ, предусмотренных графиком учебного процесса по дисциплине (преподаватель ведет непрерывный мониторинг учебной деятельности студентов);
  - 5) в случае возникновения задолженностей по текущим работам своевременно до окончания семестра устранить их, выполняя недостающие или исправляя не зачтенные работы, предусмотренные графиком учебного процесса (преподаватель на основе данных мониторинга учебной деятельности своевременно предупреждает студентов о возникших задолженностях и необходимости их устранения).

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины используются экспозиции аналогичных макетов. Для проведения занятий используются специально оборудованные мастерские, оснащенные станками и инструментами, а также учебной мебелью (столы, стулья), соответствующей количеству студентов и позволяющей осуществлять упражнения по макетированию и моделированию. Наряду с традиционным оборудованием аудиторий (классная доска, аудиторные столы и стулья), обеспечивающим проведение практических занятий, используется компьютерное оборудование для демонстрации презентаций по темам практических занятий.

## 8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Фонд оценочных средств предназначен для оценки:

- 1) соответствия фактически достигнутых каждым студентом результатов изучения дисциплины результатам, запланированным в формате дескрипторов «знать, уметь, иметь навыки» (п.1.4) и получения интегрированной оценки по дисциплине;
- 2) уровня формирования элементов компетенций, соответствующих этапу изучения дисциплины.

### 8.1. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

8.3.1. Уровень формирования элементов компетенций, соответствующих этапу изучения дисциплины, оценивается с использованием следующих критериев и шкалы оценок\*

Критерии		Шкала оценок
Оценка по дисциплине		Уровень освоения элементов компетенций
Отлично	Зачтено	Высокий
Хорошо		Повышенный
Удовлетворительно		Пороговый
Неудовлетворительно	Не зачтено	Элементы не освоены

\*) описание критериев см. Приложение 1.

8.3.2. Промежуточная аттестация по дисциплине представляет собой комплексную оценку, определяемую уровнем выполнения всех запланированных контрольно-оценочных мероприятий (КОМ). Используемый набор КОМ имеет следующую характеристику:

№ п/п	Форма КОМ	Состав КОМ
1	Посещение аудиторных занятий	
2	Выполнение практических работ	1 семестр: № 1- 6 заданий № 2- 2 задания 2 семестр: № 3- 4 задания № 4- 4 задания
3	Зачет с оценкой (1 семестр)	5 вопросов
4	Зачет с оценкой (2 семестр)	7 вопросов

8.3.3. Оценка знаний, умений и навыков, продемонстрированных студентами при выполнении отдельных контрольно-оценочных мероприятий и оценочных заданий, входящих в их состав, осуществляется с применением следующей шкалы оценок и критериев:

Уровни оценки достижений студента (оценки)	Критерии для определения уровня достижений	Шкала оценок
	Выполненное оценочное задание:	
Высокий (В)	соответствует требованиям*, замечаний нет	Отлично (5)
Средний (С)	соответствует требованиям*, имеются замечания, которые не требуют обязательного устранения	Хорошо (4)
Пороговый (П)	не в полной мере соответствует требованиям*, есть замечания	Удовлетворительно (3)
Недостаточный (Н)	не соответствует требованиям*, имеет существенные ошибки, требующие исправления	Неудовлетворительно (2)
Нет результата (О)	не выполнено или отсутствует	Оценка не выставляется

\*) Требования и уровень достижений студентов (соответствие требованиям) по каждому контрольно-оценочному мероприятию определяется с учетом критериев, приведенных в Приложении 1.

#### **8.4. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ НЕЗАВИСИМОГО ТЕСТОВОГО КОНТРОЛЯ**

При проведении независимого тестового контроля как формы промежуточной аттестации применяется методика оценивания результатов, предлагаемая разработчиками тестов.

#### **8.5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

##### **8.5.1 Перечень оценочных заданий для практических работ:**

Практическая работа № 1. «Склеивание из бумаги простых объемов кубической формы тремя различными способами»:

Задание № 1: изготовить кубический объем методом развертки.

Задание № 2: изготовить кубический объем методом склейки отдельных граней.

Задание № 3: изготовить кубический профильный элемент методом развертки.

Задание № 4: изготовить кубический профильный элемент методом склейки отдельных граней.

Задание № 5: изготовить бумажный элемент прямоугольной формы с торцевыми скруглениями.

Задание № 6: изготовить планшет–подоснову бумажного макета.

Практическая работа № 2. «Проектирование и изготовление из пластика симметричного объемного элемента цилиндрической формы»:

Задание № 1: изготовить конструкторскую документацию на изделие.

Задание № 2: изготовить из пластика объемный элемент цилиндрической формы.

Практическая работа № 3. «Проектирование и изготовление плоскостной композиции из керамики»:

Задание № 1: выполнить эскизную графическую разработку плоскостной композиции (3 варианта).

Задание № 2: изготовить пластилиновую мастер-модель плоскостной композиции.

Задание № 3: последовательно изготовить плоскостную композицию (изготовление гипсовой формы и заливка шликером).

Задание № 4: графически изобразить плоскостную композицию в технике «пуантель».

Практическая работа № 4. «Проектирование и изготовление объемной композиции из керамики»:

Задание № 1: выполнить эскизную графическую разработку объемной композиции (3 варианта).

Задание № 2: изготовить пластилиновую мастер-модель объемной композиции.

Задание № 3: последовательно изготовить объемную композицию (двухэтапное изготовление гипсовой формы и заливка шликером).

### **8.3.2 Перечень вопросов для подготовки к зачету:**

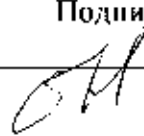

#### **1 семестр**

1. Демонстрация работы с измерительными инструментами при изготовлении бумажных разверток.
2. Демонстрация методов склейки бумажных разверток.
3. Демонстрация технологических способов склейки из бумаги простых объемов безклапаным методом.
4. Алгоритм моделирования твердотельного объема в трехмерной инженерной программе.
5. Инструменты, применяемые для изготовления макета из пластических материалов.

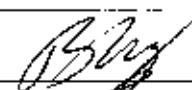
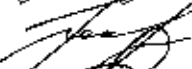

#### **2 семестр**

1. Материалы и инструменты, используемые для изготовления керамических изделий.
2. Технологические условия изготовления пластилиновой мастер-модели плоскостного керамического изделия.
3. Технология изготовления гипсовой отливки плоскостного керамического изделия.
4. Технология работы со шликером при изготовлении плоскостного керамического изделия.
5. Технологические условия изготовления пластилиновой мастер-модели объемного керамического изделия.
6. Технология изготовления гипсовой отливки объемного керамического изделия.
7. Технологические особенности изготовления объемного изделия из керамики.

**Рабочая программа дисциплины составлена авторами:**

	Кафедра	Ученая степень, учебное звание	Должность	ФИО	Подпись
1.	Индустриального дизайна	-	Доцент	В.Г. Быстров	
2.	Индустриального дизайна	-	Ст. преп.	Е.А. Быстрова	

**Рабочая программа дисциплины согласована:**

Заведующий кафедрой индустриального дизайна	В.А. Курочкин	
Директор библиотеки УрГАХУ	И.В. Похрина	
Декаан факультета дизайна	Е.Э. Павловская	

Критерии уровня сформированности элементов компетенций на этапе изучения дисциплины с использованием фонда оценочных средств

Признаки уровня и уровни освоения элементов компетенций					
Компоненты компетенций	Дескрипторы	Высокий	Повышенный	Пороговый	Компоненты не освоены
Знания*	Студент демонстрирует знания и понимание в области изучения, необходимые для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.	Студент демонстрирует высокий уровень соответствия требованиям дескрипторов, равный или близкий к 100%, но не менее чем 90%.	Студент демонстрирует соответствие требованиям дескрипторов ниже 90%, но не менее чем на 70%.	Студент демонстрирует соответствие требованиям дескрипторов ниже 70%, но не менее чем на 50%.	Студент демонстрирует соответствие требованиям дескрипторов менее чем на 50%.
Умения*	Студент может применить свой знания и понимание в контекстах представленных в оценочных заданиях, и необходимых для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.	Студент демонстрирует навыки и опыт в области изучения.	Студент способен выносить суждения, делать оценки и формулировать выводы в области изучения.	Студент может сообщать собственное понимание, умения и деятельность в области изучения преподавателю и коллегам своего уровня.	
Личностные качества (умения в обучении)					
Оценка по дисциплине		Отл.	Хор.	Удовл.	Неуд.

\* Конкретные знания, умения и навыки в области изучения определяются в рабочей программе дисциплины п. 1.4