

Министерство образования и науки Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Декоративно-прикладного искусства и дизайна

Рабочая программа по дисциплине

МОДЕЛИРОВАНИЕ И КОНСТРУИРОВАНИЕ

Основная профессиональная образовательная программа
высшего образования программы бакалавриата по направлению подготовки

54.03.02 «Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы»

Направленность (профиль):

«Художественная обработка керамики»

Квалификация:

Бакалавр

Форма обучения

Очная, очно-заочная

Согласовано
Руководитель ОПОП
«Декоративно-прикладное
искусство и народные промыслы»

 Зенова А.Е.

Утверждаю
Председатель УМС  И.П. Палкин

Рекомендована решением
Учебно-методического совета
«19» июня 2018 г., протокол №4

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры
«22» мая 2018 г., протокол №10

Зав. кафедрой  Пальмин А. А.

Авторы-разработчики:

 Зенова А.Е.

Санкт-Петербург 2018

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Моделирование и конструирование» является:

Научить студентов разрабатывать и выполнять керамические изделия с учетом конструктивных и технологических требований, выполнять точные и правильные конструктивные и рабочие чертежи, моделировать изделие (группу предметов, серии, наборы, комплекты) в связи со средой и функцией использования; различать конструктивные особенности изделий из различных керамических материалов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Моделирование и конструирование» для направления 54.03.02 – «Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы» относится к обязательным дисциплинам базовой части - Б1.Б.14

Курс тесно связан с последующими дисциплинами, такими как: «Традиционные промыслы», «Техника и технология народных промыслов» «История искусств», «Материаловедение и технологии в керамике», «Практикум по художественной керамике», а также с учебными, производственными и преддипломной практиками. Является основой дисциплиной для преддипломного и дипломного проектирования.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОК-1; ОК-3; ОПК-1; ПК-11

Код компетенции	Компетенция
ОК-1	способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу
ОК-3	готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
ОПК-1	способность владеть рисунком, умением использовать рисунки в практике составления композиции и переработкой их в направлении проектирования любого объекта, иметь навыки линейно-конструктивного построения и понимать принципы выбора техники исполнения конкретного рисунка
ПК-11	контролировать качество изготавливаемых изделий

В результате освоения компетенций в рамках дисциплины «Моделирование и конструирование», обучающийся должен:

Знать:

- технику безопасности при работе в гипсомодельной мастерской;
- основы теории и методологии конструирования в области декоративно – прикладного искусства и народных промыслов;
- основные особенности моделирования изделий из керамики;
- основы конструирования, технологические особенности материала;
- специфика конструирования изделий из различных керамических материалов;
- основные технологические, конструктивные и функциональные требования к изделиям из керамики.

о тенденциях формообразования в исторической и современной керамике

Уметь:

- воплотить графический художественный замысел в реальную модель;
- выполнять модели единичных и промышленных изделий (предметов);
- пользоваться различными законами моделирования, формообразования;
- анализировать конструкцию изделий, делать выводы, обобщать и применять на практике полученные результаты;
- ориентироваться в тенденциях развития моделирования в современной керамике.

Владеть:

- основами композиционного моделирования художественных изделий из керамики, сообразно ее соотношению с окружающей средой и предметным миром;
- навыками исполнения конструктивного чертежа, с выявлением сложных конструктивных узлов, способами чертежной графики;
- основами графического расчета на технологическую усадку;
- методами решения различных практических задач при моделировании художественной керамики;
- инструментами и оборудованием гипсомодельной мастерской;
- выполнять поисковые эскизы конструктивных решений;
- создавать модели в мягком материале (пластилине);
- практическими навыками работы с гипсом;
- знаниями пластической культуры в практической деятельности.

Основные признаки проявленности формируемых компетенций в результате освоения дисциплины «Моделирование и конструирование» сведены в таблице.

Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания

Компетенция	Уровень освоения	Результаты освоения компетенции
ОК-1	Минимальный	Обучающийся не способен использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции, на всех этапах требуется контроль преподавателя
	Базовый	Обучающийся способен использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции, требуется консультация преподавателя
	Продвинутый	Обучающийся в полной мере способен использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
ОК-3	Минимальный	Обучающийся не совсем готов к реализации своих творческих способностей необходимы консультации преподавателя
	Базовый	Обучающийся готов к саморазвитию, самореализации, но для полноценной реализации своих творческих способностей необходимо обратиться к преподавателю.
	Продвинутый	Обучающийся готов к саморазвитию, самореализации, способен использовать свой творческий потенциал для создания авторских изделий по мотивам народных промыслов и ремесел.
ОПК-1	Минимальный	Обучающийся не в полной мере владеет рисунком, умением использовать рисунки в практике составления композиции и переработкой их в направлении проектирования любого объекта, иметь навыки линейно-конструктивного построения и понимать принципы выбора техники исполнения конкретного рисунка, необходимы консультации преподавателя.
	Базовый	Обучающийся в полной мере владеет рисунком, умением использовать рисунки в практике составления композиции и переработкой их в направлении проектирования любого объекта, иметь навыки линейно-конструктивного построения и понимать принципы выбора техники исполнения конкретного рисунка, необходима консультация преподавателя
	Продвинутый	Обучающийся в полной мере владеет рисунком, умением использовать рисунки в практике составления композиции и переработкой их в направлении проектирования любого объекта, иметь навыки линейно-конструктивного построения и понимать принципы выбора техники исполнения конкретного рисунка
ПК-11	Минимальный	Обучающийся не обладает способностью контролировать качество изготавливаемых изделий, на всех этапах требуется консультация и контроль преподавателя.
	Базовый	Обучающийся обладает способностью контролировать качество изготавливаемых изделий, но требуется консультация и контроль преподавателя.
	Продвинутый	Обучающийся в полной мере обладает способностью контролировать качество изготавливаемых изделий

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часов.

Объём дисциплины	Всего часов	
	Очная форма обучения	Очно-заочная форма обучения
Общая трудоёмкость дисциплины	144	144
Контактная работа обучающихся с преподавателям (по видам аудиторных учебных занятий) – всего:	88	54
в том числе:		
лекции	16	14
практические занятия	72	40
Самостоятельная работа (СРС) – всего:	56	90
Вид промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Зачет – 1 Зачет с оценкой - 2	Зачет – 1 Экзамен - 2

4.1. Структура дисциплины

Очная форма обучения

№ п/п	Раздел и тема дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, в т.ч. самостоятельная работа студентов, час.			Формы текущего контроля успеваемости	Занятия в активной и интерактивной форме, час.	Формируемые компетенции
			Лекции	Практич.	Самост. работа			
1	Введение в курс дисциплины моделирование и конструирование.	1	2	8	4	Промежуточная аттестация	2	ОК-1, ОК-3, ОПК-1; ПК-11
2	Формообразование керамических изделий.	1	2	8	4	Промежуточная аттестация		ОПК-1; ПК-11
3	Теория конструирования керамических изделий.	1	2	6	6	Промежуточная аттестация	2	ОК-1, ОК-3, ОПК-1; ПК-11
4	Конструктивный чертёж и его	1	2	6	6	Промежуточная аттестация		ОПК-1; ПК-11

	особенности.							
5	Методы расчета на технологическую усадку. Расчет рабочего объема изделия.	1	2	6	6	Промежуточная аттестация		ОПК-1; ПК-11
6	Теория моделирования керамического изделия.	1	2	8	6	Промежуточная аттестация		ОК-1, ОК-3, ОПК-1; ПК-11
7	Подготовка к изготовлению моделей.	1	1	8	6	Зачет	2	ОПК-1; ПК-11
8	Расчет объема изделия в связи с его функцией и назначением.	2	1	8	6	Промежуточная аттестация		ОПК-1; ПК-11
9	Расчет на усадку и графическое построение изделия.	2	1	8	6	Промежуточная аттестация	2	ОК-1, ОК-3, ОПК-1; ПК-11
10	Выполнение модели изделия посудного ассортимента из гипса.	2	1	8	6	Промежуточная аттестация		ОПК-1; ПК-11
	ИТОГО	2	16	72	56	Зачет с оценкой	8	

Очно-заочная форма обучения

№ п/п	Раздел и тема дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, в т.ч. самостоятельная работа студентов, час.			Формы текущего контроля успеваемости	Формируемые компетенции
			Лекции	Практич.	Самост. работа		
1	Введение в курс дисциплины моделирование и конструирование.	1	2	4	8	Промежуточная аттестация	ОК-1, ОК-3, ОПК-1; ПК-11
2	Формообразование керамических	1	2	4	10	Промежуточная аттестация	ОПК-1; ПК-11

	изделий.						
3	Теория конструирования керамических изделий.	1	2	4	10	Промежуточная аттестация	ОК-1, ОК-3, ОПК-1; ПК-11
4	Конструктивный чертеж и его особенности.	1	2	4	10	Промежуточная аттестация	ОПК-1; ПК-11
5	Методы расчета на технологическую усадку. Расчет рабочего объема изделия.	1	1	4	8	Промежуточная аттестация	ОПК-1; ПК-11
6	Теория моделирования керамического изделия.	1	1	4	8	Промежуточная аттестация	ОК-1, ОК-3, ОПК-1; ПК-11
7	Подготовка к изготовлению моделей.	1	1	4	10	Зачет	ОПК-1; ПК-11
8	Расчет объема изделия в связи с его функцией и назначением.	2	1	4	10	Промежуточная аттестация	ОПК-1; ПК-11
9	Расчет на усадку и графическое построение изделия.	2	1	4	8	Промежуточная аттестация	ОК-1, ОК-3, ОПК-1; ПК-11
10	Выполнение модели изделия посудного ассортимента из гипса.	2	1	4	8	Промежуточная аттестация	ОПК-1; ПК-11
	ИТОГО		14	40	90	Зачет с оценкой	

4.2. Содержание разделов дисциплины

Теоретический раздел

Введение в курс дисциплины моделирование и конструирование.
 Формообразование керамических изделий.
 Теория конструирования керамических изделий.
 Конструктивный чертеж и его особенности.
 Методы расчета на технологическую усадку. Расчет рабочего объема изделия.
 Теория моделирования керамического изделия.
 Подготовка к изготовлению моделей.

Практический раздел

Расчет объема изделия в связи с его функцией и назначением.
 Расчет на усадку и графическое построение изделия.

Выполнение модели изделия посудного ассортимента из гипса.
Изготовление рабочих форм.

4.3. Практические занятия, их содержание

№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Форма проведения	Формируемые компетенции
1	Изучение сырьевых материалов Формование сырья (прессование, формование, литье)	Работа в керамической лаборатории, консультация.	ОК-1, ОК-3, ОПК-1; ПК-11
2	Сушка. Технология процесса	Работа в керамической лаборатории, консультация.	ОПК-1; ПК-11
1	Обжиг. Температурные режимы	Работа в керамической лаборатории, консультация.	ОК-1, ОК-3, ОПК-1; ПК-11
2	Микроструктура керамики. Тонкозернистые и грубозернистые материалы	Работа в керамической лаборатории, консультация.	ОПК-1; ПК-11
1	Декорирование керамики	Работа в керамической лаборатории, консультация.	ОПК-1; ПК-11
2	Технология керамических красок	Работа в керамической лаборатории, консультация.	ОК-1, ОК-3, ОПК-1; ПК-11

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов и оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

5.1. Текущий контроль: зачет с оценкой

Проект: конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно моделировать процесс решения практических задач, ориентироваться в информационном пространстве; выявить уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.

Зачет: зачеты по всей дисциплине или ее части дают возможность оценить знания, умения, навыки студента, полученные за курс (семестр).

а) Образцы тестовых и контрольных заданий текущего контроля

1. техника безопасности при работе в гипсомодельной мастерской;
2. основы теории и методологии конструирования в области декоративно – прикладного искусства и народных промыслов;
3. основные особенности моделирования изделий из керамики;
4. основы конструирования, технологические особенности материала;
5. специфика конструирования изделий из различных керамических материалов;
6. основные технологические, конструктивные и функциональные требования к изделиям из керамики.
7. тенденции формообразования в исторической и современной керамике;

5.2. Методические указания по организации самостоятельной работы

Для организации самостоятельной работы студентов (выполнением домашних заданий и проектных работ) необходимо предоставить студенту свободное посещение в 1, 1а ауд. корпус 3.

Для выполнения самостоятельной работы рекомендуется литература, перечень которой предоставлен в разделе 6.

Самостоятельно студентом разрабатывается эскизный визуальный ряд для проекта, работают с литературными источниками и методическими пособиями. Разрабатывается методика и технология выполнения, подбираются материалы. А затем происходит его непосредственная реализация в материале (возможно в масштабе или частично).

5.3. Промежуточный контроль: зачет

Перечень вопросов к зачету

1. Художественная керамика. История развития.
2. История развития отечественной керамики
3. Классификация керамических изделий
4. Керамические краски
5. Приготовление керамических масс к работе
6. Способы формообразования в художественной керамические
7. Сушка керамических изделий
10. Обжиг керамических изделий
11. Гипс и его свойства. Способы применения в художественной керамике
12. Декорирование керамических изделий
13. Надглазурная живопись керамических изделий. Краски
14. Подглазурная роспись керамических изделий. Краски
15. Ангобирование керамических изделий. Виды, способы
16. Глазурование керамических изделий. Виды глазурей. Температурные режимы обжига.

Зачет представляет собой просмотр всех выполненных за семестр работ. Для проведения просмотра создается комиссия. Студенты с помощью преподавателя организуют выставку своих учебных работ. К экзаменационному просмотру предоставляются все материалы, связанные с выполнением учебного задания (эскизы, чертежи, проекты, фото и т.д.). При оценке работ следует учитывать не только формальное выполнение задания, но и, прежде всего, решение поставленных задач.

Основные критерии оценки:

1. Раскрыт художественный образ темы задания.
 2. В задании присутствует оригинальность, качество и новизна.
 3. Последовательно выполнены и представлены все этапы задания.
 4. Задание выполнено вовремя.
 5. Практическая часть задания выполнена технологически грамотно.
- Если задание представлено не в полном объеме, студент по решению комиссии может быть не аттестован.

Образцы заданий к дифференцированному зачету:

1. техника безопасности при работе в гипсомодельной мастерской;
2. основы теории и методологии конструирования в области декоративно – прикладного искусства и народных промыслов;
3. основные особенности моделирования изделий из керамики;
4. основы конструирования, технологические особенности материала;
5. специфика конструирования изделий из различных керамических материалов;
6. основные технологические, конструктивные и функциональные требования к изделиям из керамики.
7. тенденции формообразования в исторической и современной керамике;

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основные источники:

1. Декоративная керамика мира. Новейшие тенденции / Малолетков В.А. / Издательство: Московская государственная художественно-промышленная академия имени С.Г. Строганова, ISBN: 978-5-87627-058-0 Год: 2012 Страниц: 240, Режим доступа - <https://e.lanbook.com/book/73838#authors>
2. Художественная керамика / Учебно-методический комплекс дисциплины / «Народная художественная культура» / Ткаченко А.В., Ткаченко Л.А. / Тип: учебное пособие Язык: русский, Год издания: 2014, Место издания: Кемерово Число страниц: 67
3. Художественная обработка материалов. Художественная керамика / Куликова Т. А.1, Башкирова И. Ю. / Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого, Тип: учебное пособие Год издания: 2017 Место издания: Тула Число страниц: 376

Дополнительная литература:

1. Московская архитектурная керамика. Конец XIX - начало XX века: Научное / Нащокина М.В., - 2-е изд. - М.:Прогресс-Традиция, 2017. - 561 с.: ISBN 978-5-89826-542-7, Режим доступа - <http://znanium.com/bookread2.php?book=962120>
2. Физико-химическое исследование керамики (на примере изделий переходного времени от бронзового к железному веку): Монография / Дребушак В.А. - Новосибир.:СО РАН, 2006. - 98 с. ISBN 5-7692-0852-X - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/924638>
3. Искусство керамики / Монография. Мастерская, материалы, подготовительные работы, формирование, гончарное ремесло, завершающий этап / М. А. Бурдейный. ISBN: 978-5-255-01743-0 Год издания: 2009 Место издания: Москва Издательство: Профиздат

7. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Тема (раздел) дисциплины	Образовательные и информационные технологии	Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем
Все разделы дисциплины	Организация взаимодействия обучающихся посредством электронной почты, форумов, Интернет-групп, скайпа, чата	Компьютер с доступом в Сеть Интернет, соц.сети, электронная почта, доступ в ЭБС, Лицензии на программы: windows 7 66233003 24.12.2015 office 2010 49671955 01.02.2012

8. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося). При определении формы проведения занятий с обучающимся инвалидом учитываются рекомендации, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (курсовых проектов); помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Учебный корпус № 3

г. Санкт-Петербург, Воронежская улица, д. 79

Посадочных мест 12.

Помещение укомплектовано специальной мебелью, учебно-наглядными пособиями, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин, укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

1А. Учебная аудитория для занятий семинарского типа (керамическая мастерская), для практических занятий, курсового проектирования (курсовых проектов); помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

Учебный корпус № 3
г. Санкт-Петербург, Воронежская улица, д. 79

Посадочных мест 12. Помещение укомплектовано специализированной мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации, специальной мебелью для хранения оборудования и техническими средствами для его обслуживания

Библиотека. Читальный зал.
Помещение для самостоятельной работы студентов.
Учебный корпус № 4,
г. Санкт-Петербург,
Рижский проспект, д. 11, лит. А

Посадочных мест - 31 Помещение оснащено:
специализированной (учебной) мебелью, 11 компьютеров с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в ЭБС. Лицензии на программы: Windows 7 № 66233003 от 24.12.2015
Office № 2010 49671955 от 01.02.2012