МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский государственный художественно-промышленный университет им. С.Г. Строганова"
(РГХПУ им. С.Г.Строганова)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
и стратегическому развитию
образовательной деятельности
_____ В.В. Слепухин
21 июня 2023г.

МП

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По дисциплине Б1.В.ДВ.02.01 «Технологическое моделирование»
Направление подготовки 54.03.01«Дизайн»
Профиль подготовки «Промышленный дизайн»
Квалификация выпускника бакалавр
Форма обучения очная
Институт, факультет Дизайн
Кафедра-разработчик рабочей программы Промышленный дизайн

Курс 2
Семестр 3

	Часы	Зачетные единицы
Лекции	36	1,0
Практические занятия	-	-
Семинарские занятия	-	-
Лабораторные занятия	-	-
Самостоятельная работа	36	1,0
Форма аттестации зачет: 3 сем.		
Всего	72	2,0

Москва, 2023 г.

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования №1015от 13 августа 2020г по направлению 54.03.01 «Дизайн»

Примерная программа по дисциплине отсутствует.

По профилю «Промышленный дизайн» на основании учебного плана набора обучающихся 2023 г.

Разработчик программы:
Доцент Удальцова М.Б.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Промышленный дизайн», протокол от 17 мая 2023 г. № 13

У Т В Е Р Ж Д Е Н О

Протокол заседания Ученого совета РГХПУ им. С.Г. Строганова № 6
от 21 июня 2023 г.

Проректор по учебной работе
и стратегическому развитию
образовательной деятельности _____ В.В. Слепухин

Начальник Учебного управления _____ Е.Ф.Глумова

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Технологическое моделирование» являются:

а) развивать объёмно пространственное мышление, знакомить студентов с объёмным формообразованием,

б) формировать профессионально-творческую психологию будущего специалиста, приучать работать с любыми материалами.

Задача курса - научить студентов пользоваться художественной выразительностью различных материалов при выполнении творческих заданий, овладеть навыками объёмной подачи проектов.

2. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина «Технологическое моделирование» относится к базовойчасти ОП и формирует у бакалавров по направлению подготовки 54.03.01 «Дизайн» набор специальных знаний и компетенций.

Дисциплина «Технологическое моделирование» является предшествующей и необходима для успешного усвоения последующих дисциплин:

а) «Проектирование»,

б) «Основы композиции»,

в) «Экологическое проектирование»,

г) «Природное формо- и структурообразование»,

д) «Технологические процессы современного моделирования».

Знания, полученные при изучении дисциплины «Технологическое моделирование» могут быть использованы при прохождении практик (*учебной, производственной, преддипломной*), выполнении выпускных квалификационных работ и могут быть использованы для выполнения научно-исследовательской, художественной, проектной, информационно-технологической деятельности по направлению подготовки 54.03.01 «Дизайн».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

ПК-2 - Способен моделировать, визуализировать, создавать мультимедиа презентации объектов и систем, используя современное компьютерное программное обеспечение и технологии, для решения профессиональных задач;

ПК-2.1 - Знает, как использовать в практической деятельности новейшие достижения компьютерной техники, мультимедиа технологии, особенности проектирования с использованием компьютерной техники: специализированное программное обеспечение для моделирования, программное обеспечение для визуализации в области промышленного дизайна, программное обеспечение для презентации разработанного промышленного изделия;

ПК-2.2 - Умеет делать прогнозы на основе предпроектных исследований, разрабатывать сценарий использования предмета, выполнять моделирование предмета с учетом эргономики и антропометрии; разрабатывать изделия учитывая возможность изготовления с применением аддитивных технологий и 3D печати;

ПК-2.3 - Владеет приемами разработки и моделирования компьютерной твердотельной и каркасной 3д модели, создания структуры, мультимедиа-презентаций презентации продукта, оформления конструкторской документации в специализированных программах: разрабатывать 2D-чертежи, схемы в строгом соответствии с требованиями системы ЕСКД, Российских и международных отраслевых стандартов; методами поддержания профессионального роста, в соответствии с постоянным совершенствованием оборудования и обновлением программного обеспечения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

Систему создания развёрток различной сложности

Правила макетирования и возможности материалов в зависимости от его назначения в проектом процессе

Различные способы моделировки поверхностей, стыковочные и другие возможности материалов;

Уметь:

Изготовлять простые развёртки из бумаги

Создавать сложные объекты из пенокартона и других материалов

Изготовлять макеты разной сложности из комбинируемых материалов;

Моделировать криволинейные поверхности при исполнении объектов любой сложности;

Владеть:

Навыками передачи простых и сложных форм применяя разные материалы и технологии

Способами передачи сложных, криволинейных поверхностей.

Приёмами работы с комбинированными объектами

4.Структура и содержание дисциплины «Технологическое моделирование».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часов.

№ п/п	**Раздел дисциплины**	**Семестр**	**Виды учебнойработы(в часах)**			**Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по разделам**
			Лекции	**Практические работы**	**СРС**	
1	Технологии макетирования объектов различной сложности	3	-	18	16	Защита практической работы, реферат, творческое задание

2	Создание финишного макета проектируемого изделия	3	-	18	20	Защита практической работы, реферат, творческое задание, тестирование
	Итого 3 семестр Форма аттестации			**36**	**36**	**зачет**

5. Содержание лекционных занятий по темам

Учебным планом проведение лекций по дисциплине «Технологическое моделирование» не предусмотрено

5. Содержание практических занятий с указанием используемых инновационных образовательных технологий.

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема практической работы	Формируемые компетенции
1	Технологии макетирования объектов различной сложности	18	Технологии макетирования объектов различной сложности	ПК-2.1
2	Создание финишного макета проектируемого изделия	18	Создание финишного макета проектируемого изделия	ПК-2.1; ПК-2.2;
	Итого	**36**		

7. Самостоятельная работа бакалавра

Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма СРС*	Формируемые компетенции
Технологии макетирования объектов различной сложности	16	Подготовка к зачету	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3;
Создание финишного макета проектируемого изделия	20	Подготовка к зачету	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3;
Итого 3 семестр	**36**		

***** финальная проработка по темам

8. Использование рейтинговой системы оценки знаний.

При оценке результатов деятельности студентов в рамках дисциплины «Технологическое моделирование» используется балльно-рейтинговая система.

Рейтинговая оценка формируется на основании текущего контроля (1-ая и 2-ая рубежные аттестации), посещаемости и промежуточного контроля. Максимальное и минимальное количество баллов по различным видам контроля описано в Положении о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся:

Промежуточная аттестация по дисциплине представляет собой комплексную оценку, определяемую уровнем выполнения всех запланированных контрольно-оценочных мероприятий, включая посещение аудиторных занятий

1 рубежная аттестация – от 0 до 25 баллов

Российская оценка	**2**	**3-**	**3**	**3+**	**4-**	**4**	**4+**	**5-**	**5**	**5+**
Баллы рубежной аттестации	0-12	13-15	16	17	18	19-20	21	22	23	24-**25**

2 рубежная аттестация – от 0 до 25 баллов

Российская оценка	**2**	**3-**	**3**	**3+**	**4-**	**4**	**4+**	**5-**	**5**	**5+**
Баллы рубежной аттестации	0-12	13-15	16	17	18	19-20	21	22	23	24-**25**

посещение практических занятий – 20 баллов

Кафедральный просмотр – от 0 до 30 баллов.

Российская оценка	**2**	**3-**	**3**	**3+**	**4-**	**4**	**4+**	**5-**	**5**	**5+**
Баллы рубежной аттестации	0-15	16-18	19	20-21	22-23	24	25	26-27	28	29-**30**

Итого оценка обучающихся по БРА:

Сумма набранных баллов	до 50	51-60	61-65	66-70	71-75	76-80	81-85	86-90	91-95	96-100
Российская оценка	**2**	**3**			**4**			**5**		
	незачет	***зачет***								

При изучении указанной дисциплины «Технологическое моделирование» в 3 семестре предусмотрены практические работы, тесты, реферат, экзамен. За эти

контрольные точки студент может получить минимальное и максимальное количество баллов, рейтинговая система оценки знаний представлена в таблице.

Оценочные средства	**Кол-во**	**Min, баллов**	**Max, баллов**
Практическая работа	4	7	15
Творческое задание	4	10	20
Тест	1	5	15
Реферат	1	5	10
презентация		24	40
Итого 3 семестр:		**51**	**100**

9.Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) «Пропедевтика»

9.1 Основная литература

При изучении дисциплины «Технологическое моделирование» в качестве основных источников информации, рекомендуется использовать следующую литературу:

1. Стасюк Н.Г., Киселева Т.Ю.,Орлова И.Г..

Макетирование [Текст] :учеб.пособие / Стасюк Н.Г., Киселева Т.Ю.,Орлова И.Г. - М. : Архитектура-С, 2014. - 96 с. : ил. - Библиогр.: с. - 220 р. р

2. Степанов А.В., Туркус М.А. Объемно-пространственная композиция в архитектуре [Текст] : учебник для вузов / Степанов А.В., Туркус М.А. - М. : Архитектура-С, 2014. - 192 с. : ил. - Библиогр.: с. - 154 р. р.

9.2 Дополнительная литература

В качестве дополнительных источников информации, рекомендуется использовать следующую литературу:

1. Калмыкова Н.В., Максимова И.А. Макетирование из бумаги и картона [Текст] : Учебное пособие / Калмыкова Н.В., Максимова И.А. - М. : ООО Книжный дом "Университет", 2000. - 80 с. : ил. - 60.00 р

2. Алонов Ю.Г., Мелодинский Д.Л. Композиционное моделирование. Курс обёмно-пространственного формообразования в архитектуре [Текст] : учебник / Алонов Ю.Г., Мелодинский Д.Л. - М. : академия, 2015. - 224 с. :цв. ил. - Библиогр.: с. . - ISBN 978-5-4468-05 74-7 : 1441 р. р.

3. Степанов А.В., Туркус М.А. Объемно-пространственная композиция в архитектуре [Текст] : учебник для вузов / Степанов А.В., Туркус М.А. - М. : Архитектура-С, 2014. - 192 с. : ил. - Библиогр.: с. - 154 р. р.

9.3 Электронные источники информации

Образовательный процесс осуществляется с применением локальных и распределенных информационных технологий:

Локальные информационные технологии

№ п/п	Наименование	Доступность для обучающихся
1	Adobe CS6 Design and Web Premium	Доступно в компьютерных классах и в аудиториях для самостоятельно
2	ArchiCAD 19 RUS	
3	Autodesk AutoCAD Architecture 2016 — Русский (Russian)	
4	Autodesk 3ds Max 2014	
5	Autodesk 3ds Max 2016	

6	CorelDRAW(R) Graphics Suite X5	й работы МГХПА им. С.Г. Строганова
7	Adobe Creative Suite 6 Master Collection	
8	CINEMA 4D 18.020	
9	Corel DESIGNER Technical Suite X5	
10	CorelDRAW Graphics Suite X6 (64-Bit)	
11	Autodesk 3ds Max Design 2015	
12	Rhinoceros 4.0 SR9	
13	Adobe Creative Cloud для рабочих групп	
14	SolidWorks 2014 x64 Edition SP02	
15	Офисный пакет Microsoft Office	

9.4. Распределенные информационные технологии

(Электронные источники информации)

Группа	Наименование
Библиотеки и образовательные ресурсы МГХПА им. С.Г. Строганова	Электронная библиотека МГХПА им. С.Г. Строганова https://mghpu.ru/library
	Электронно-библиотечная система (ЭБС) ЛАНЬ https://e.lanbook.com/
	Арт-портал на сайте МГХПА им. С.Г. Строганова art.biblioclub.ru

10. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся и итоговой (государственной итоговой) аттестации разработана согласно положению о Фондах оценочных средств, рассматривается как составная часть рабочей программы и оформлена отдельным документом.

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля).

В качестве материально-технического обеспечения при проведении занятий по дисциплине «Технологическое моделирование» используются средства и оборудование кафедры.

Аудитория с затемнением, экраном и проектором, со столами, стульями по количеству студентов, меловая или маркерная доска.

12. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Студентам необходимо ознакомиться:

– с содержанием рабочей программы дисциплины (далее – РПД), с целями дисциплины, методическими разработками по данной дисциплине, имеющимися на образовательном портале и сайте кафедры, с графиком консультаций преподавателей данной кафедры.

*Советы по планированию и организации времени, необходимого на изучение дисциплины.*Рекомендуемое распределение времени на изучение дисциплины указано в разделе «Структура и содержание дисциплины».

«Сценарий» изучения дисциплины. «Сценарий» изучения дисциплины студентом подразумевает выполнение им следующих действий:

1. Ознакомление с целями и задачами дисциплины.
2. Ознакомление с требованиями к знаниям и навыкам студента.
3. Первичное ознакомление с разделами и темами дисциплины.
4. Ознакомление с распределением времени на изучение дисциплины.
5. Ознакомление со списками рекомендуемой основной и дополнительной литературы по дисциплине.
6. Углублённое ознакомление с разделами и темами дисциплины.
7. Предварительный охват на основе рекомендуемой литературы круга вопросов, актуальных для конкретного занятия.
8. Самостоятельная проработка основного круга вопросов как каждого последующего, так и каждого предыдущего занятия в свободное время между занятиями по дисциплине.
9. Присутствие и творческое участие на лекционных и практических занятиях.
10. Выполнение требований планового текущего и итогового контроля.
11. Уточнение возникающих вопросов на консультации по дисциплине.
12. Непосредственная подготовка к экзамену по дисциплине на основе выданных преподавателем вопросов.

12.1 Рекомендации по подготовке к практическим (семинарским) занятиям

Студентам следует:

– приносить с собой рекомендованную преподавателем литературу к конкретному занятию;

– до очередного практического занятия по рекомендованным литературным источникам проработать теоретический материал, соответствующий теме занятия;

– при подготовке к практическим занятиям следует обязательно использовать не только лекции, учебную литературу, но и нормативно-правовые акты и материалы правоприменительной практики;

– теоретический материал следует соотносить с правовыми нормами, так как в них могут быть внесены изменения, дополнения, которые не всегда отражены в учебной литературе;

– в начале занятий задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в его понимании и освоении при решении задач, заданных для самостоятельного решения;

– в ходе семинара давать конкретные, четкие ответы по существу вопросов;

– на занятии доводить каждую задачу до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов (анализов, ситуаций), в случае затруднений обращаться к преподавателю.

12.2 Методические рекомендации по выполнению различных форм самостоятельных домашних заданий

Самостоятельная работа студентов включает в себя выполнение различного рода заданий, которые ориентированы на более глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины. По каждой теме учебной дисциплины студентам предлагается перечень заданий для самостоятельной работы.

К выполнению заданий для самостоятельной работы предъявляются следующие требования: задания должны исполняться самостоятельно и представляться в установленный срок, а также соответствовать установленным требованиям по оформлению.

Студентам следует:

– руководствоваться графиком самостоятельной работы, определенным РПД;

– выполнять все плановые задания, выдаваемые преподавателем для самостоятельного выполнения, и разбирать на семинарах и консультациях неясные вопросы;

– при подготовке к промежуточной аттестации параллельно прорабатывать соответствующие теоретические и практические разделы дисциплины, фиксируя неясные моменты для их обсуждения на плановой консультации.