Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Слепухин Виктор Валерьевич
Должность: Проректор по учебной работе и стратегическому развитию образовательной деятельности
Дата подписания: 12.11.2025 20:21:34
Уникальный программный ключ:
b5849c67ab30ca0d5f34d5421b7a80ccb87b3ac0

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

МП

Р А Б О Ч А Я П Р О Г Р А М М А

По дисциплине Б1. В.01 «Проектирование в промышленном дизайне»
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 3,4
Семестр 5,6,7

	Часы	Зачетные единицы
Лекции	12	0,3
Практические занятия	600	16,7
Семинарские занятия	-	-
Лабораторные занятия	-	-
Самостоятельная работа	234	6,5
Форма аттестации Зачет с оценкой 5, 6 сем Экзамен 7 сем К\П: 6,7	54	1,5
Всего	900	25

Москва, 2025 г.

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования № 1015 от 13 августа 2020 г. по направлению 54.03.01 «Дизайн» на основании учебного плана набора обучающихся 2025/2026 уч.года по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн, профиль «Промышленный дизайн»

Разработчик программы:

Профессор кафедры
промышленного дизайна, к.иск Н.В. Брызгов

Профессор кафедры
промышленного дизайна, к.иск Т.В. Литвина

Профессор кафедры
промышленного дизайна, к.иск Т.А. Монина

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Промышленный дизайн» (протокол № 9 от 22.05.2025)
И актуализирована для набора обучающихся 2025/2026 уч.года (протокол № 9 от 22.05.2025)

Зав.кафедрой Т.А. Монина

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины Б1.В.01 «Проектирование в промышленном дизайне» являются:

- обучение методике проведения самостоятельных предпроектных исследований;
- обучение пользованию современными технологиями сбора необходимой для проектирования информации,
- обучение проектным методам при помощи компьютерно-графического и объемного моделирования, макетирования и прототипирования;
- формирование представления об определении проектной задачи с учётом психологических, социологических, культурологических и экономических факторов;
- освоение различных методик проектирования в промышленном дизайна
- формирование навыков
- проектирование промышленных объектов с учетом возможностей их последующей реализации;
- развитие «проектной интуиции» в разработке концептуальных, экспериментальных и инновационных идей;

Задача курса;

а) научить студентов бакалавров профессиональным навыкам комплексного, системного подхода к проектированию объектов промышленного дизайна. Раскрытие индивидуального творческого потенциала при использовании всего разнообразия языка визуализации – эскизов, поисковых и чистовых макетов, инструментов 3д-моделирования.

б) сформировать у студентов профессиональные компетенции средствами дисциплины.

2. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина «Проектирование в промышленном дизайне» Б1.В.01 относится к части, формируемой участниками образовательных отношений и формирует у бакалавров по направлению подготовки 54.03.01 «Дизайн» набор специальных знаний и компетенций.

Дисциплина находится в логической и содержательно-методической взаимосвязи с другими частями ОП и изучается параллельно с дисциплинами:

Б1.О.24 Скетчинг,

Б1.В.03 Основы композиции,

Б1.В.04 Макетирование

Б1.О.23 Проектирование;

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Б1.В.ДВ.03.02 Экологическое проектирование,

Б1.В.ДВ.05.02 Художественное конструирование,

Б1.В.ДВ.03.01 Природное формо- и структурообразование,

Знания, полученные при изучении дисциплины «Проектирование в промышленном дизайне» необходимы при прохождении практик (проектно-технологической практики и преддипломной практики), выполнения выпускной квалификационной работы и в дальнейшей профессиональной деятельности.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

ПК-1 - Способен к профессионально-творческому мышлению и оригинальному художественному замыслу проектной идеи при проектировании различных объектов, к реализации функционально-эстетического подхода в формообразовании промышленного изделия;

ПК-1.1 -Знает принципы влияния конструктивного решения, эргономических, антропометрических и функциональных особенностей на формообразование промышленного изделия и структурное соотношение его частей к общему объему;

ПК-1.2 - Умеет продемонстрировать индивидуальный творческий потенциал при разработке проекта, творчески применяя разнообразие языка создания и визуализации поисковой, демонстрационной графики, концептуальных-поисковых и чистовых макетов;

ПК-1.3 - Владеет навыками объемно-пространственного мышления, способностью учитывать при разработке художественного замысла особенности тектоники применяемых материалов;

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, мультимедиапрезентаций 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;

ПК-3 - Способен применять современные технологии и различные методики проектирования в процессе создания эскизного дизайн-проекта; к комплексному,

системному пониманию проектных задач, связанных с авторским дизайнерским решением;

ПК-3.1 - Знает методы анализа потребностей пользователя, учитывая влияние моды, стиля и современных тенденций при разработке промышленных изделий; как проектировать промышленное изделие с учетом структурных и функциональных схем; перспективные отечественные и зарубежные производственные методы для выявления наиболее подходящих технологий; основные нормативные и правовые документы, регламентирующие проектную деятельность в области промышленного дизайна: ГОСТ, ОСТ, международные стандарты;

ПК-3.2 - Умеет работать по заданному Техническому Заданию на проектирование, самостоятельно его разрабатывать и согласовывать с заказчиком; проявлять творческую индивидуальность и оригинальность при разработке концептуальных, экспериментальных и инновационных технологических объектов; демонстрировать аналитический подход к результатам достижений современной теории и практики в области промышленного дизайна;

ПК-3.3 - Владеет методологией определения последовательности выполнения этапов проектных работ и составлению плана-графика для структурирования профессиональной деятельности; владеет принципами определения конкретных проектных задачи с учётом психологических, социологических, культурологических и экономических факторов, влияющих на разработку и производство промышленной продукции;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

Основы проектной деятельности в промышленном дизайне, типологию промышленных объектов и их взаимодействие, основы теории и методологии проектирования в промышленном дизайне, основы эргономики и инженерной психологии, способы трансформации, принципы конструирования и компоновки, основы построения графических элементов композиции.

Уметь:

Решать основные типы проектных задач, проектировать промышленные изделия и комплекты, вести компоновку и компьютерное проектирование в векторной, растровой и трехмерной графикой, умению правильно решать весь комплекс социальных, экономических, эстетических, функциональных и конструктивно-технологических задач; уметь применять в своей проектной деятельности и процессе учебы и в дальнейшей практической работе достижения научно-технического прогресса, способность широко, масштабно охватывать ситуацию, умение мыслить нестандартно, находить, сопоставлять и оценивать многовариантные решения; грамотно оперировать основными терминами;

Владеть:

Приемами объемного и графического моделирования формы и средств визуальных коммуникаций и соответствующей организации проектного материала для передачи творческого художественного замысла, выполнением проекта в материале. Осмыслением поставленных проектных творческих задач, созданием «проектной концепции», практическими навыками решения проектных задач.

4.Структура и содержание дисциплины «Проектирование в промышленном дизайне»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 25 зачетных единицы, 900 часов.

№ п/п	**Раздел дисциплины**	**Семестр**	**Виды учебной работы (в часах)**			**Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по разделам**
			Лекции	**Практические занятия**	**СРС**	
1	Раздел 1 Проектирование на примере различных технологических электронных устройств	5	3	150	54	Защита курсового проекта.
2	Раздел 2 Проектирование системы освещения	6	3	150	54	Защита курсового проекта.

3	Раздел 3 Проектирование специализированного оборудования	7	3	150	63	Защита курсового проекта.
8	Раздел 4 Проектирование роботизированного оборудования	7	3	150	63	Защита курсового проекта.
	Всего		**12**	**600**	**234**	

5. Содержание лекционных занятий по темам с указанием формируемых компетенций

№ п/п	**Раздел дисциплины**	**Часы**	**Тема лекционного занятия**	**Формируемые компетенции**
	Раздел 1 Проектирование на примере различных технологических электронных устройств	3	Тема 1. Методы анализа собранного материала	ПК-1; ПК-2; ПК-3
			Тема 2. Особенности применения проектных методов. Специфика проектирования электронных устройств	ПК-1; ПК-2; ПК-3
			Тема 3. Алгоритмы выбора и применения ПО	ПК-1; ПК-2; ПК-3
	Раздел 2 Проектирование системы освещения	3	Тема 1. Методы анализа собранного материала	ПК-1; ПК-2; ПК-3
			Тема 2. Особенности применения проектных методов. Специфика проектирования специализированного оборудования	ПК-1; ПК-2; ПК-3
			Тема 3. Методы отбора и применения	ПК-1; ПК-2; ПК-3

			необходимого ПО	ПК-1; ПК-2; ПК-3
	Раздел 3 Проектирование специализированного оборудования	3	Тема 1. Методы анализа собранного материала	ПК-1; ПК-2; ПК-3
			Тема 2. Применение различных проектных методов. Специфика проектирования роботизированного оборудования	ПК-1; ПК-2; ПК-3
			Тема 3. Специфика выбора и применения ПО для визуализации проекта	ПК-1; ПК-2; ПК-3
	Раздел 4. Проектирование роботизированного оборудования	3	Тема 1. Методы анализа собранного материала	ПК-1; ПК-2; ПК-3
			Тема 2. Применение различных проектных методов. Специфика проектирования роботизированного оборудования	ПК-1; ПК-2; ПК-3
			Тема 3. Специфика выбора и применения ПО для визуализации проекта	ПК-1; ПК-2; ПК-3
	Итого	**12**		

6. Содержание практических занятий.

№ п/п	**Раздел дисциплины**	**Часы**	**Тема практической работы**	**Краткое содержание**	**Формируемые компетенции**
	Раздел 1 Разработка электронных устройств	150	Тема 1. Предпроектный анализ	- исследование аналогов с точки зрения технологии производства, функции, материалов и эргономики;	ПК-1; ПК-2; ПК-3

			Тема 2. Проектирование -	разработка сценарного и ситуационного плана с учетом требований эргономики по освещенности выбранной ситуации, - разработка общей световой концепции с выходом на проектирование на основе источников света связанных	ПК-1; ПК-2; ПК-3
			Тема 3. Визуализация проекта	Графическое пространственное представление проектной идеи (2(3) планшета 100х70 с чертежами и 3Д моделью, чистовой макет)	ПК-1; ПК-2; ПК-3
	Раздел 2 Проектирование системы освещения	150	Тема 1. Предпроектный анализ	- исследование аналогов с точки зрения функции, технологии производства и эргономики;	ПК-1; ПК-2; ПК-3
			Тема 2. Проектирование -	разработка - проектируемого объекта формирующей	ПК-1; ПК-2; ПК-3
			Тема 3. Визуализация проекта -	Графическое пространственное представление проектной идеи (2(3) планшета 100х70 с чертежами и 3Д моделью, чистовой макет)	ПК-1; ПК-2; ПК-3
	Раздел 3. Проектирование специализиро	150	Тема 1. Предпроектный анализ	- исследование аналогов с точки зрения функции, технологии производства и эргономики	ПК-1; ПК-2; ПК-3

	ванного оборудования		Тема 2. Проектирование -	разработка ситуационного плана, - создание структуры проектируемого объекта с учетом всех технологических и эргономических требований, влияющих на образное решение	ПК-1; ПК-2; ПК-3
			Тема 3. Визуализация проекта	Графическое пространственное представление проектной идеи (2(3) планшета 100х70 с чертежами и 3Д моделью, чистовой макет)	ПК-1; ПК-2; ПК-3
	Раздел 4. Проектирование роботизированного оборудования	150	Тема 1. Предпроектный анализ	- исследование аналогов с точки зрения функции, технологии производства и эргономики	ПК-1; ПК-2; ПК-3
			Тема 2. Проектирование -	разработка ситуационного плана, - создание структуры проектируемого объекта с учетом всех технологических и эргономических требований, влияющих на образное решение	ПК-1; ПК-2; ПК-3
			Тема 3. Визуализация проекта	Графическое пространственное представление проектной идеи (2(3) планшета 100х70 с чертежами и 3Д моделью, чистовой макет)	ПК-1; ПК-2; ПК-3
	Итого	**600**			

7. Самостоятельная работа бакалавра

Темы, на самостоятельную работу	**Часы**	**Форма СРС***	**Формируемые компетенции**
Раздел 1 Разработка электронных устройств		Индивидуальные задания Подготовка к экзамену	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Раздел 2 Система освещения	54	Индивидуальные задания Подготовка к экзамену	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Раздел 3 Специальное оборудование	63	Индивидуальные задания Подготовка к экзамену	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Раздел 4. Проектирование роботизированного оборудования	63	Индивидуальные задания Подготовка к экзамену	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Итого	**234**		

***** финальная проработка по темам

8. Использование рейтинговой системы оценки знаний.

Результатом проверки компетенций на разных этапах формирования, полученных студентом в ходе освоения данной дисциплины, является оценка, выставляемая по 100-балльной шкале, которая выставляется при суммировании баллов, полученных на этапе первой (максимум 15 баллов) и второй (максимум 15 баллов) рубежной аттестации, итоговой рубежной аттестации (максимум 50 баллов), а также баллов, выставляемых за посещаемость (максимум 20 баллов).

1 рубежная аттестация – от 0 до 15 баллов (просмотр выполнения практических заданий, опрос)

Российская оценка	**2**	**3-**	**3**	**3+**	**4-**	**4**	**4+**	**5-**	**5**	**5+**
Баллы рубежной аттестации	0 -6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

2 рубежная аттестация – от 0 до 15 баллов (просмотр выполнения практических заданий, опрос)

Российская оценка	**2**	**3-**	**3**	**3+**	**4-**	**4**	**4+**	**5-**	**5**	**5+**
Баллы рубежной аттестации	0 -6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Посещение занятий – 20 баллов

(Посещение» - 1 балл за работу на занятии без замечаний со стороны преподавателя; минус 1 балл за опоздание или иное незначительное нарушение дисциплины; 0 баллов за пропуск одного занятия (вне зависимости от уважительности пропуска) или опоздание более чем на 15 минут или иное нарушение дисциплины) Плюс 2 балла за активное участие на занятиях (в том числе своевременное выполнение заданий)

Кафедральный просмотр – от 0 до 50 баллов. (просмотр выполнения практических заданий)

Российская оценка	**2**	**2+**	**3-**	**3**	**3+**	**4-**	**4**	**4+**	**5-**	**5**	**5+**
Баллы рубежной аттестации	0 -20	21-24	25-29	**30**	31-34	35-39	**40**	41 - 43	44-46	47 - 49	50

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**
Уровень освоения элементов компетенций	элементы не освоены	пороговой			повышенный			высокий		
Российская оценка	**2 (неудовлетворительно)**	**3 - (посредственно)**		**3 (удовлетворительно)**	**4 (хорошо)**		**4+ (очень хорошо)**	**5 (отлично)**		
	незачет	***зачет***								

9.

При изучении указанной дисциплины «Проектирование в промышленном дизайне» с 5 по 8 семестры предусмотрены практические работы, содержащие творческие

задания, экзамены и курсовой проект. 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**
Просмотр практических работ (текущий контроль-1-ая и 2-ая рубежные аттестации)	3	16	30
Просмотр практических работ	3	27	50
Посещение занятий (активность на занятиях и своевременное выполнение заданий)		8	20
Итого 5 семестр (экзамен):		**51**	**100**
Просмотр практических работ (текущий контроль-1-ая и 2-ая рубежные аттестации)	6	16	30
Практическая (контрольная) работа	6	27	50
Активность на занятиях и своевременное выполнение заданий, посещение занятий		8	20
Итого 6 семестр (Экзамен):		**51**	**100**
Просмотр практических работ (текущий контроль-1-ая и 2-ая рубежные аттестации)	3	16	30
Практическая (контрольная) работа	3	27	50
Активность на занятиях и своевременное выполнение заданий, посещение занятий		8	20
Итого 7 семестр (Экзамен):		**51**	**100**

Курсовой проект в 5, 6, 7 семестре, является отдельным видом учебной работы и выполняется бакалаврами индивидуально по теме, выбираемой по инициативе. Методика оценки курсового проекта включает в себя два критерия: формальный и содержательный.

- к формальным критериям относятся: соблюдение сроков сдачи законченной работы, правильность оформления, грамотность структурирования работы, наличие ссылок и научного аппарата, наличие иллюстрационного материала, использование

современной и зарубежной литературы и др.

– к содержательным критериям относятся: актуальность темы, сбалансированность разделов работы, правильная формулировка целей и задач исследования, соответствие содержания заявленной теме, степень самостоятельности, наличие элементов научной новизны, практическая ценность работы, знание новейшей литературы, умение докладывать и защищать свою точку зрения и т.д.

Выполнение курсового проекта завершается оформлением бакалавром письменного отчета – пояснительной записки по установленной в вузе форме, а также выполненным изделием в материале, с последующей защитой результатов работы перед комиссией в составе ППС кафедры

9.Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) «Проектирование в промышленном дизайне»

9.1 Основная литература

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

1. Проектирование в дизайне: учебное пособие / Еркович В. В.; - Издательство Республиканский институт профессионального образования: Институт, 2022. -215 с. ISBN 978-985-895-031-6 -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/ book/334139
2. Проектирование в современном дизайне. Практикум/ Мильчакова Н. Е., Дрюкова А. Э.; - Издательство МИРЭА - Российский технологический университет: Университет, 2023. -69 с. : ил. ISBN 978-5-7339-2027-6-Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/ book/398189
3. 3D-проектирование и анимация в дизайне. Ч. 2: учебно-методическое пособие/ Королева С. В. ; - Издательство Тульский государственный университет – Тула: Университет, 2024. - 162 с. : ил.

ISBN 978-5-97160-941-5. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/427370

1. Методология дизайн-проектирования: методическое пособие для бакалавров и магистров по направлению подготовки «Дизайн»/ Шамрина О. П.; Издательство Сочинский государственный университет – Сочи: Университет, 2018. - 116 с. : ил.
   ISBN 978-5-9765-4744-8 -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/73351

9.2 Дополнительная литература

В качестве дополнительных источников информации, рекомендуется использовать следующую литературу:

1. Методология дизайн-проектирования: методическое пособие/ Кириенко И. П., Быкадорова Е. Ю.; Издательство "ФЛИНТА", 2021. - 117 с. : ил.
   ISBN 978-5-9765-4744-5 -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/ book/182818
2. Технологии трехмерного моделирования и визуализации изображений в визуализаторе Арнольд (Arnold, 3ds Max) / Хохлов П. В., Хохлова В. Н. ; - Издательство Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики: Университет, 2021. -160 с. : ил. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/257282
3. Основы трехмерного моделирования в графической системе 3ds Max 2018: учебное пособие/ Аббасов И.Б. ; - Издательство "ДМК Пресс", 2017. - 186 с. : ил. Издание 3-е изд
   ISBN 978-5-97060-516-5. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/97355

9.3 Информационные технологии

Образовательный процесс осуществляется с применением локальных и распределенных информационных технологий (таблица 4, 5).

Таблица 4 **Локальные информационные технологии**

№ п/п	Наименование	Доступно сть для обучающихся
1	Adobe Creative Cloud для рабочих групп	Доступно в компьютерных классах и в аудиториях для самостоятельной работы РГХПУ им. С.Г. Строганова
2	Autodesk AutoCAD	
3	Autodesk 3ds Max	
4	CorelDRAW	
5	CINEMA 4D	
6	Rhinoceros 4.0	
7	SolidWorks	
8	Офисный пакет Microsoft Office	

Таблица 5

9.4. Распределенные информационные технологии (Электронные источники информации)

Группа	Наименование
Библиотеки и образовательные ресурсы РГХПУ им. С.Г. Строганова	Электронная библиотека РГХПУ им. С. https://mghpu.ru/library
	Электронно-библиотечная система (ЭБС) ЛАНЬ https://e.lanbook.com/
	Арт-портал на сайте РГХПУ 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 «Проектирование в промышленном дизайне» 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

Методические рекомендации к Разделу 1.

Разработка электронных устройств

Тема 1. Предпроектный анализ

Изучение свойств электронных устройств. Изучение взаимосвязи человек-объект-среда. Исследование отечественных и зарубежных аналогов с точки зрения технологии, функционального, эргономического, эстетического анализа с учетом современных требований визуальной культуры и экологии.

Форма представления –презентация собранного и проанализированного материала с выходом на проектную идею.

Тема 2. Проектирование

Разработка ситуационного плана с учетом требований эргономики, разработка общей концепции с выходом на проектирование объекта на основе выбранных прототипов, связанных единым образным решением. Создание поисковых макетов. Решение конструктивных и пластических задач при проектировании электронных устройств.

Тема 3. Визуализация проекта

Графическое и объемно-пространственное представление проектной идеи. Изометрические изображения проектируемого объекта промышленного дизайна. Проекции объекта, разрезы и все необходимые чертежи с проставленными размерами в миллиметрах (2(3) планшета 100х70 с чертежами и 3Д моделью, чистовой макет)

Методические рекомендации к Разделу 2.

Проектирование системы освещения

Тема 1. Предпроектный анализ

Изучение свойств света. Изучение источников света. Изучение взаимосвязи человек-объект-среда на примере систем освещения. Исследование отечественных и зарубежных аналогов с точки зрения технологии, функционального, эргономического, эстетического анализа с учетом современных требований визуальной культуры и экологии.

Форма представления –презентация собранного и проанализированного материала с выходом на проектную идею.

Тема 2. Проектирование

Разработка ситуационного плана с учетом требований эргономики по освещенности выбранной ситуации, разработка общей концепции с выходом на проектирование световой композиции на основе выбранных источников света, связанной единым образным решением. Создание поисковых макетов. Решение конструктивных и пластических задач при проектировании световых приборов.

Тема 3. Визуализация проекта

Графическое и объемно-пространственное представление проектной идеи. Изометрические изображения проектируемого объекта промышленного дизайна. Проекции объекта, разрезы и все необходимые чертежи с проставленными размерами в миллиметрах (2(3) планшета 100х70 с чертежами и 3Д моделью, чистовой макет)

Методические рекомендации к Разделу 3.

Проектирование специального оборудования

Тема 1. Предпроектный анализ

Исследование отечественных и зарубежных прототипов и аналогов.

Проведение функционального, конструктивного, технологического, эргономического и эстетического анализа. Решение вопросов безопасности при взаимодействии с

оборудованием. Анализ эргономических и формообразующих решений. Создание композиции материалов. Изучение специфических особенностей, с учетом создания промышленных объектов для доступной среды.

Форма представления – презентация собранного и проанализированного материала с выходом на проектную идею.

Тема 2. Проектирование

Разработка ситуационного плана с учетом требований эргономики.

Поиск пластического решения, технологии производства и конструктивных особенностей. Создание поисковых макетов. Создание структуры проектируемого объекта, с учетом специфических требований.

Формирование образного решения.

Тема 3. Визуализация проекта

Графическое и объемно-пространственное представление проектной идеи.

Изометрические изображения проектируемого объекта промышленного дизайна. Проекции объекта, разрезы и все необходимые чертежи с проставленными размерами в миллиметрах.

(2(3) планшета 100х70 с чертежами и 3Д моделью, чистовой макет)

Методические рекомендации к Разделу 4.

Проектирование роботизированного оборудования

Тема 1. Предпроектный анализ

Исследование отечественных и зарубежных прототипов и аналогов.

Проведение функционального, конструктивного, технологического, эргономического и эстетического анализа.

Форма представления – презентация собранного и проанализированного материала с выходом на проектную идею.

Тема 2. Проектирование

Разработка ситуационного плана с учетом требований функциональных и эргономических требований. Создание поисковых макетов.

Создание структуры проектируемого объекта. Агрегатирование. Влияние окружающей среды. Технологическое и образное решение объекта проектирования.

Тема 3. Визуализация проекта

Графическое и объемно-пространственное представление проектной идеи. Изометрические изображения проектируемого объекта промышленного дизайна. Проекции объекта, разрезы и все необходимые чертежи с проставленными размерами в миллиметрах.

(2(3) планшета 100 х70 с чертежами и 3Д моделью, чистовой макет)

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

МП

Р А Б О Ч А Я П Р О Г Р А М М А

По дисциплине Б1.В.02 «Основы производственного мастерства»
Направление подготовки 54.03.01 Дизайн
Программа подготовки «Промышленный дизайн»
Квалификация выпускника бакалавр
Форма обучения очная
Институт, факультет Дизайн
Кафедра-разработчик рабочей программы Промышленный дизайн
Курс 1
Семестр 1,2

	Часы	Зачетные единицы
Лекции	-	-
Практические занятия	72	2,0
Семинарские занятия	-	-
Лабораторные занятия	-	-
Самостоятельная работа	108	3
Форма аттестации Зачет с оценкой: 1 сем Зачет с оценкой: 2 сем		
Всего	180	5,0

Москва, 2025 г.

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования № 1015 от 13 августа 2020 г. по направлению 54.03.01 «Дизайн» на основании учебного плана набора обучающихся 2025/2026 уч.года по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн, профиль «Промышленный дизайн»

Доцент кафедры
Промышленного дизайна, к.иск Л.С. Филатов

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Промышленный дизайн» (протокол № 9 от 22.05.2025)
И актуализирована для набора обучающихся 2025/2026 уч.года (протокол № 9 от 22.05.2025)

Зав.кафедрой Т.А. Монина

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины Б1.В.02 «Основы производственного мастерства» являются: формирование у студентов представления о роли компьютерных технологий в жизни человека; о применении различного ПО в процессе дизайн-проектирования;

Задача курса;

а) научить студентов бакалавров профессиональным навыкам работы с компьютерной техникой — графическому языку представления собственной проектной мысли, общедоступной фиксации авторского замысла, искусству создания графической части дизайн-проекта;

б) сформировать у студентов профессиональные компетенции средствами дисциплины.

Подготовка бакалавров к профессиональной деятельности в процессе дизайн-проектирования. Современные компьютерные технологии и широкие возможности их применения, призваны сформировать комплекс технологических знаний. Навыки владения приемами компьютерного мышления, оказывая активное влияние на творческий процесс дизайнерского проектирования, призваны помочь будущим бакалаврам наиболее полно и современно раскрыть суть проектируемого объекта, предмета, системы.

В процессе обучения ведется работа по изучению и освоению возможностей применения инструментальных средств графических компьютерных программ для создания и моделирования различных объектов и систем, необходимых для решения проектных задач: оформления чертежей в ортогональных проекциях; графического моделирования формы объектов; текстовых материалов; создания презентаций и оформления докладов на научных конференциях.

2. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина Б1.В.02 «Основы производственного мастерства» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений и формирует у бакалавров по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн набор специальных знаний и компетенций.

Дисциплина находится в логической и содержательно-методической взаимосвязи с другими частями ОП и изучается параллельно с дисциплинами:

Б1.О.23 Проектирование;

Б1.В.03 Основы композиции

Б1.В.04 Макетирование

и необходима для успешного усвоения последующих дисциплин:

Б1.В.01 Проектирование в промышленном дизайне

Б1.В.05 Промграфика и верстка презентаций

Б1.В.ДВ.01.013D моделирование

Знания, полученные при изучении дисциплины «Основы производственного мастерства» необходимы при прохождении практик (проектно-технологической практики и преддипломной практики), выполнения выпускной квалификационной работы и в дальнейшей профессиональной деятельности.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

ПК-1 - Способен к профессионально-творческому мышлению и оригинальному художественному замыслу проектной идеи при проектировании различных объектов, к реализации функционально-эстетического подхода в формообразовании промышленного изделия;

ПК-1.1 -Знает принципы влияния конструктивного решения, эргономических, антропометрических и функциональных особенностей на формообразование промышленного изделия и структурное соотношение его частей к общему объему;

ПК-1.2 - Умеет продемонстрировать индивидуальный творческий потенциал при разработке проекта, творчески применяя разнообразие языка создания и визуализации поисковой, демонстрационной графики, концептуальных-поисковых и чистовых макетов;

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;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать

-Инструментальные средства графических компьютерных программ и возможности их применения для создания и последующего вывода на бумажном или ином носителе различных изображений, необходимых для оформления графической части проекта; оформления чертежей; графического моделирования формы объектов; текстовых материалов; создания презентаций и оформления докладов на научных конференциях.

Уметь:

-пользоваться современными графическими программами;

-получать необходимую информацию и владеть техникой компьютерной визуализации своих идей;

-разрабатывать схемы, презентации, давать прогнозы на основе предпроектных исследований;

-выполнять моделирование предмета с учетом эргономики и антропометрии;

-предлагать варианты композиционных, цветографических, эргономических решений спроектированного объекта;

-выполнять художественно-техническое редактирование.

Владеть:

-приемами создания графических эскизов, концептуальных изображений, 3d моделей, технических чертежей, демонстрационной графики, цветовой и тоновой моделировкой при создании изображений различных промышленных объектов;

-способами вывода изображений на печать;

-особенностями хранения и обмена графической информацией.

4. ***Структура и содержание дисциплины «Основы производственного мастерства».*** Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетные единицы, 180 часа.

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы (в часах)			Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по разделам
			Лекции	Практические занятия	СРС	
1	***Раздел 1.*** Применение создания и обработки графической информации.	1	-	18	27	Защита практической работы,
2	***Раздел 2.*** Применение 2d графики в процессе создания проектной документации	1	-	18	27	Защита практической работы
3	***Раздел 3.*** Применение Приемы разработки чертежей в САПР: Autodesk AutoCAD.	2		18	27	Защита практической работы
4	***Раздел 4.*** Работа с 3d графикой в САПР. (Autodesk AutoCAD)	2		18	27	Защита практической работы
	Итого по дисциплине			**72**	**108**	

5. ***Содержание лекционных занятий по темам***

Учебным планом проведение лекций по дисциплине «Основы производственного мастерства» не предусмотрено

6. Содержание практических занятий

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема практической работы	Формируемые компетенции
1	***Раздел 1.*** Применение создания и обработки графической информации.	18	Тема: Тест-задание. (свободная тема) Тема: изображения различных объектов: инженерно-техническая (машины-механизмы); бионическая тема, (например, обитатели морского дна); и т.д. Тема: Вычерчивание фрагментов машин и механизмов различного назначения. Тема: Рисование различных объектов в CorelDRAW и Photoshop. Тема: Создание различных фактур (стекло, металл, дерево и т. д.). Тема: светотеневое моделирование объема Тема: Создание псевдообъемных изображений Тема: Работа с группой инструмента «Заливка». Тема: Работа с цветом в графических программах. Тема: Создание 3D модели промышленного изделия.	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2;
2	***Раздел 2.*** Применение 2d графики в процессе создания проектной документации	18	Тема: Создание аналитической таблицы Тема: Выполнение машиностроительного чертежа и его образмеривание. Тема: Создание на экспозиционной плоскости иллюминованного изображения спроектированного объекта. Тема: Выполнение презентации при помощи 2D программ Тема: Создание анимации в программе Adobe Photoshop	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2;
3	***Раздел 3.*** Применение Приемы разработки чертежей в САПР: Autodesk AutoCAD.	18	Тема: Создание форматки А3. Тема: Создание контуров ортогональных проекций несложного промышленного объекта. Тема: Нанесение различных размеров на чертежах. Тема: Создание аннотативных надписей на схемах и документах. Тема: Создание чертежей сложного промышленного объекта Тема: Выполнение технических чертежей и схем к курсовому проекту.	

4	***Раздел 4.*** Работа с 3d графикой в САПР. (Autodesk AutoCAD)	18	Тема: Элементы резьбовых соединений. Тема: 3D модель фрагмента металлоконструкции. Тема: 3D модель несложного промышленного объекта. Тема: 3D модель осветительного прибора. Тема: Создание и рендер сцены содержащей промышленные объекты. Тема: Конструктивная 3D модель спроектированного изделия. Тема: Чертежи к курсовому проекту	
	Итого	**72**		

7. Самостоятельная работа бакалавра

Темы, выносимые на самостоятельную работу	**Часы**	**Форма СРС***	**Формируемые компетенции**
Тест-задание. (свободная тема)	7	Индивидуальное задание	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2;
изображения различных объектов: инженерно-техническая (машины-механизмы); бионическая тема, (например, обитатели морского дна); и т.д.	7	Индивидуальное задание	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2;
Вычерчивание фрагментов машин и механизмов различного назначения.	7	Индивидуальное задание	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2;
Рисование различных объектов в CorelDRAW и Photoshop.	7	Индивидуальное задание	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2;
Создание различных фактур (стекло, металл, дерево и т. д.).	7	Индивидуальное задание	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2;
светотеневоемоделирование объема	7	Индивидуальное задание	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2;
Создание псевдообъемных изображений	7	Индивидуальное задание	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2;
Работа с группой инструмента «Заливка	7	Индивидуальное задание	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2;
Работа с цветом в графических программах.	7	Индивидуальное задание	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-

			2.1; ПК-2.2;
Создание 3D модели промышленного изделия.	7	Индивидуальное задание	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2;
Создание аналитической таблицы	7	Индивидуальное задание	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2;
Выполнение машиностроительного чертежа и его образмеривание	7	Индивидуальное задание	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2;
Создание на экспозиционной плоскости иллюминованного изображения спроектированного объекта.	8	Индивидуальное задание	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2;
Выполнение презентации при помощи 2D программ	8	Индивидуальное задание	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2;
Создание анимации в программе Adobe Photoshop	8	Индивидуальное задание	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2;
	108		

***** финальная проработка по темам

8. Использование рейтинговой системы оценки знаний.

Результатом проверки компетенций на разных этапах формирования, полученных студентом в ходе освоения данной дисциплины, является оценка, выставляемая по 100-балльной шкале, которая выставляется при суммировании баллов, полученных на этапе первой (максимум 15 баллов) и второй (максимум 15 баллов) рубежной аттестации, итоговой рубежной аттестации (максимум 50 баллов), а также баллов, выставляемых за посещаемость (максимум 20 баллов).

1 рубежная аттестация – от 0 до 15 баллов (просмотр выполнения практических заданий, опрос)

Российская оценка	**2**	**3-**	**3**	**3+**	**4-**	**4**	**4+**	**5-**	**5**	**5+**
Баллы рубежной аттестации	0 -6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

2 рубежная аттестация – от 0 до 15 баллов (просмотр выполнения практических заданий, опрос)

Российская оценка	**2**	**3-**	**3**	**3+**	**4-**	**4**	**4+**	**5-**	**5**	**5+**

Баллы рубежной аттестации	0 -6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Посещение занятий – 20 баллов

(Посещение» - 1 балл за работу на занятии без замечаний со стороны преподавателя; минус 1 балл за опоздание или иное незначительное нарушение дисциплины; 0 баллов за пропуск одного занятия (вне зависимости от уважительности пропуска) или опоздание более чем на 15 минут или иное нарушение дисциплины) Плюс 2 балла за активное участие на занятиях (в том числе своевременное выполнение заданий)

Кафедральный просмотр – от 0 до 50 баллов. (просмотр выполнения практических заданий)

Российская оценка	**2**	**2+**	**3-**	**3**	**3+**	**4-**	**4**	**4+**	**5-**	**5**	**5+**
Баллы рубежной аттестации	0 -20	21-24	25-29	**30**	31-34	35-39	**40**	41-43	44-46	47-49	50

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**
Уровень освоения элементов компетенций	элементы не освоены	пороговой			повышенный			высокий		
Российская оценка	**2 (неудовлетворительно)**	**3 - (посредственно)**		**3 (удовлетворительно)**	**4 (хорошо)**		**4+ (очень хорошо)**	**5 (отлично)**		
	незачет	***зачет***								

При изучении дисциплины «Основы производственного мастерства» предусмотрены практические работы. 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**
Просмотр практических работ (текущий контроль-1-ая и 2-ая рубежные аттестации)	18	16	30
Просмотр практических работ	18	27	50
Посещение занятий (активность на занятиях и своевременное выполнение заданий)		8	20

Итого 1 семестр (зачет с оценкой):		**51**	**100**
Просмотр практических работ (текущий контроль-1-ая и 2-ая рубежные аттестации)	10	16	30
кафедральный просмотр	10	27	50
Активность на занятиях и своевременное выполнение заданий, посещение занятий		8	20
Итого 2 семестр (зачет с оценкой):		**51**	**100**

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) «Основы производственного мастерства»

9.1 Основная литература

При изучении дисциплины «Основы производственного мастерства» в качестве основных источников информации, рекомендуется использовать следующую литературу:

1) Компьютерное моделирование в промышленном дизайне/ Аббасов И. Б. ; - Издательство "ДМК Пресс", 2023. 2-е изд., доп., -112 с. : ил.
ISBN 978-5-93700-197-9. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/348107

2) Компьютерные технологии в машиностроении: Учебное пособие/ Трофимов А. В.; Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С.М. Кирова. - Санкт-Петербург: Университет, 2021. -124 с. : ил.
ISBN 978-5-9239-1224-1. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/179190

3) Моделирование в AutoCAD 2021 Двумерные и трехмерные построения/ Герасименко А. ; - Издательство "ДМК Пресс", 2021. - 706 с. : ил.
ISBN 978-5-97060-941-5. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/241064

4) Создание векторных изображений в графическом редакторе Adobe Illustrator: учебно-методическое пособие / Тухбатуллина Л. М., Хамматова В. В. ; -

Издательство Казанский национальный исследовательский технологический университет – Казань: Университет, 2022. -80 с. : ил.
ISBN 978-5-7882-3231-7. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/412472
5) Компьютерное моделирование в дизайне: учебное пособие / Сметанникова Т. А., Кукушкина В. А., Ананьева Т. В. ; - Издательство Липецкий государственный технический университет - Липецк: Университет, 2023. -54 с. : ил.
ISBN 978-5-00175-226-4. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/411236

9.2 Дополнительная литература

1) Введение в векторную графику: Учебное пособие для вузов/ Поляков Е. Ю.; - Издательство "Лань", 2023. -256 с. : ил.
ISBN 978-5-507-45750-2. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/282734
2) Иллюстрирование в графическом редакторе Adobe Illustrator: учебно-методическое пособие/ Тухбатуллина Л. М., Вильданова А. И. ; - Издательство Казанский национальный исследовательский технологический университет – Казань: Университет, 2022. -84 с. : ил.
ISBN 978-5-7882-3232-4. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/412469
3) Основы САПР: лабораторный практикум/ Атаманов А. А., Решетова Н. С. Издательство Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М. Ф. Решетнёва, –Университет, 2023. -80 с. : ил. . -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/400418

9.3 Электронные источники информации

При изучении дисциплины «Основы производственного мастерства» в качестве электронных источников информации, рекомендуется использовать следующие источники:

1. Информационный портал www.3dRay.ru
2. Информационный портал www.alexsv.ru
3. Информационный портал www.corel.ru
4. Информационный портал www.cdrpro.ru
5. Информационный портал www.grafgip.ru
6. Информационный портал www. redactoram.ru
7. Информационный портал www.hronogfag.ru
8. Информационный портал www.moderncomputer.ru
9. Информационный портал www.vgraphics.ru
10. Информационный портал www.vectora.ru
11. Информационный портал www.adobe.com
12. Информационный портал www.design-mania.ru
13. Информационный портал www.hronogfag.ru
14. Информационный портал www.lynda.com
15. Информационный портал www.rugraphics.ru
16. Информационный портал www.webexpertu.ru
17. Ресурс www.youtube.com

Перечень информационных справочных систем http://gostexpert.ru/

http://corel.ru/knowledge_base/

http://www.adobe.com/ru/creativecloud/video/pro-video-tools.html?promoid=KSDPY http://www.autodesk.ru/

9.4 Информационные технологии

Образовательный процесс осуществляется с применением локальных и распределенных информационных технологий

Локальные информационные технологии

№ п/п	Наименование	Доступность для обучающихся

	Adobe Creative Cloud Adobe Illustrator CorelDRAW Graphics Suite Autodesk AutoCAD	Доступно в компьютерных классах и в аудиториях для самостоятельной работы

9.5. Распределенные информационные технологии

(Электронные источники информации)

Группа	Наименование
Библиотеки и образовательные ресурсы РГПУ им. С.Г. Строганова	Электронная библиотека РГХПУ им. С.Г. Строганова https://mghpu.ru/library
	Электронно-библиотечная система (ЭБС) ЛАНЬ https://e.lanbook.com/
	Арт-портал на сайте РГХПУ 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 «Основы производственного мастерства» используются средства и оборудование кафедры промышленного дизайна:

Аудитория с затемнением, со столами, стульями по количеству студентов, оборудованная проекционной техникой (компьютером, экраном, проектором), меловая или маркерная доска.

Методический фонд кафедры промышленного дизайна, тематическое презентации, мастер-классы, бумажные литературные информационные источники, интернет-источники

Стандартные демонстрационные программы, обеспечивающие воспроизведение средств фото и видео презентаций (ai, cdr, dwg, pptx, gif, avi и др)

12. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Методические рекомендации выстроены в соответствии с целями и задачами дисциплины «Основы производственного мастерства», и направлены на решение заявленных в программе дисциплины задач.

12.1. Рекомендации для преподавателей дисциплины

Теоретические знания по дисциплине закрепляются выполнением практических работ, которые призваны развивать художественную инициативу, творческий подход к использованию инструментов 2D и 3D, самостоятельность, вариативность мышления и творческую индивидуальность бакалавров.

С этой целью, в подборе тем учебных заданий, в программе курса «Основы производственного мастерства» учитываются специфические задачи, которые ставятся перед студентами в рамках курса «Проектирование».

Каждое практическое задание предваряется разъяснениями, в ходе которых перед студентами ставится определенная задача на выполнение данного задания, излагаются: методические, обшехудожественные, технические требования,

перечень используемого программного инструментария и специфических технологических приемов выполнения задания.

Необходимый «творческий толчок» студенты получают, знакомясь и анализируя аналогичные работы по данной теме, выполненные ранее. (Если аналогов по данной теме нет, преподаватель сам готовит их заранее).

Программа курса «Основы производственного мастерства» построена по принципу последовательного усложнения, как осваиваемых инструментальных средств, так и практических заданий и приемов их выполнения: от изучения интерфейса до создания (на высоком профессиональном уровне) сложных графических работ: таких как оформление графической части проекта и т.д.

Возможно оценивать уровень освоения материала программы курса «Основы производственного мастерства» при помощи оценки выполнения практических контрольных (курсовых) работ или выполнения задания по теме конкретной лекции. Так как задачей курса является обучение студентов специфике работы с программами 2D и 3D графики то контрольными заданиями могут быть стадии работы над исследованием, проектом и т. д.

Примерная тематика курсовых работ: Сбор и обработка различных изображений, создание коллажей на тему проекта, рисование эскизов средствами 2D графики, создание аналитических таблиц, чертежей (линейных и иллюминованных), схем, разработка PDF и PPT презентаций. создание 3D моделей будущего изделия.

12.2. Методические рекомендации к подготовке и проведению практических занятий:

1. Практическая работа № 1

Методические рекомендации: на листе формата А4 в рабочем окне программы CorelDRAW или в файле размером 210х 297мм в программе Photoshop, (по выбору студента), выполняется беспредметная композиция, состоящая из графических примитивов, формирующих на плоскости цветовые или орнаментальные блоки, уравновешенные между собой по массе или объему.

Практическая работа № 2

Методические рекомендации. На группу выдаются 5—6 образцов (заготовленных преподавателем) графических изображений различных объектов, созданных при помощи CorelDRAW AdobeIllustrator: например, инженерно-технических (машины-механизмы); бионических (например, обитатели морского дна); и т.д. Студентам предлагается повторить предложенные изображения или выполнить их в соответствии со своим творческим восприятием. Эти графические приемы могут быть использованы в эскизах и демонстрационных рисунках при проектировании промышленных изделий.

3. Практическая работа № 3

Методические рекомендации. Изучение и соблюдение требований международных (ISO) и российских (ГОСТ) стандартов к оформлению чертежей. Работа

с группой рисующих инструментов. Изучение приемов редактирования объектов.

4. Практическая работа № 4

Методические рекомендации: максимальное творческое применение изученных инструментов и приемов работы. Вырабатывание умения мыслить и творить с помощью компьютера, рассматривая его, как инструмент, наряду с традиционными художественно-графическими инструментами.

5. Практическая работа № 5.

Методические указания. Преподаватель показывает студентам заранее приготовленные им образцы узорчатых заливок, применяемых, например, в технической графике. Это могут быть упорядоченные или неупорядоченные точки, штрихи, имитирующие различные фактуры. Например, пластик, песок, вода, древесина. Каждый студент, при создании своих типов заливок должен соотнести их выполнение с текущим заданием по проекту.

При создании заливки, студентам необходимо решить, к какой фактуре они хотят приблизить свое изображение и где может быть применена созданная ими заливка в их текущей работе по проектированию. Загрузка растрового узора. Эксперимент по наложению одной текстуры на другую.

6. Практическая работа № 6

Методические рекомендации: В окне программы, в одном файле на листе формата А1 выстраивается композиция из различных объектов с применением тоновых растяжек.

Выполняя это задание, студенты приобретают навыки тонового моделирования объема средствами программы CorelDRAW, AdobeIllustrator знакомятся с приемами создания

собственных теней в 2D программах.

7. Практическая работа № 7

Методические рекомендации: К данной практической работе преподаватель
предлагает уже выполненные образцы подобных объектов, проанализировав которые, студент знакомится с приемами создания объема на плоскости при помощи светотеневой моделировки. Предмет (объект) для будущего выполнения студенты выбирают сами, чем поддерживается творческий интерес к выполнению данного задания.

8. Практическая работа № 8.

Методические рекомендации: при выполнении практической работы применяется метод рисования по подложке — это когда какое-либо исходное изображение подкладывается на нижний слой, а создаваемое изображение рисуется поверх исходного на другом вышележащем слое. Здесь студентом применяется весь багаж накопленных теоретических знаний и практических навыков, что дает возможность оценить уровень подготовленности студента на данном этапе освоения программы CorelDRAW. В качестве исходного изображения может быть использована тематическая библиотека фотографий, заготовленная преподавателем к изучаемой программе, фотографии, предложенные студентами, любые другие изображения и эскизы. При выборе исходного изображения студент должен умозрительно представлять, при помощи каких приемов и инструментов будет выполнена эта практическая работа, т.е. до начала работы создается план последовательности действий. Результатом этой практической работы должно быть приобретение навыков создания стилизованных фонов для изображения или собственно изображений промобъектов с ярко выраженной текстурой поверхности.

9. Практическая работа № 9.

Методические рекомендации: Задание выполняется в два этапа.

1. На первом этапе для закрепления пройденного материала студентам предлагается создать и сделать экранной палитру, состоящую из специфического

набора цветов, необходимых для выполнения конкретной работы. Это существенно сокращает рабочее время при создании проекта, особенно в тех случаях, когда используемые цвета отсутствуют в стандартной палитре программы. При работе с цветом на компьютере студентам необходимо объяснить понятие масштабности цвета к изображению. Необходимо грамотно использовать цветовые оттенки, их яркость, насыщенность и контрастность тем самым добиваясь колористической целостности изображения.

2. На втором этапе студенты в программе CorelDRAW? AdobeIllustrator выполняют 12-частный цветовой круг, разработанный создателем основного цветового конструктора XX века, (состоящего из цветового круга, шара, цветовой звезды) преподавателем знаменитого Баухауза Иоханнесом Иттеном.

10. Практическая работа № 10.

Методические рекомендации: студенты выполняют построения на основе собственных проектных скетчей. При выполнении практической работы применяются все полученные ранее навыки владения 2D графикой, так как специфика создания и редактирования 3D объектов в среде Photoshop базируется на этих знаниях.

11. Практическая работа № 11.

Методические рекомендации: студентам необходимо познакомиться с различными образцами ранее созданных аналитических таблиц. Далее, по предварительно, оговоренным с преподавателем эскизам в программе CorelDRAW рисующими инструментами создается заготовка будущей схемы или таблицы. Весь отобранный и обработанный в программе Photoshop иллюстративный материал, текстовые файлы подготовленные в текстовом редакторе экспортируются на поля страницы с таблицей. В рабочем окне программы AdobeIllustrator ведется основная работа
по сортировке и компоновке изобразительных элементов.

12. Практическая работа № 12.

Методические рекомендации: необходимо дополнительное разъяснение в связи со специфическими задачами, решаемыми в процессе построения фигур

людей (эргономов) – это связано с необходимостью быстрой перемены поз созданных эргономов в процессе подготовки графической части проекта.

13. Практическая работа № 13.

Методические рекомендации: В программе AdobeIllustrator CorelDRAW или AdobePhotoshop в одном файле заданного формата с разрешением 250 –300 dpi создается контур спроектированного объекта. В работе над заданием применяются технологические приемы использования слоев, техника коллажа – для создания фотореалистичных фактур. Применяются приемы светотеневой моделировки объема.

14. Практическая работа № 14.

Методические рекомендации: Вырабатывается сценарий будущей презентации. В программах, AdobePhotoshop или программах пакета MicrosoftOffice создаются и подготавливаются (обрабатываются) различные материалы. В программе MicrosoftPowerPoint создается файл будущей презентации. Методом вставки элемента в созданный файл перемещаются подготовленные файлы различных форматов. Далее последовательно ведется работа над созданием кадров презентации.

15. Практическая работа № 15

Методические рекомендации: Способы выполнения задания

Вариант 1: с объемного объекта в перспективе или изометрии строятся ортогональные проекции и этот процесс демонстрируется в анимационном ролике в формате GIF.

Вариант 2: выполняется анимация на тему проектного задания. Создаются схемы движения или взаимодействия различных частей спроектированного объекта.

Результаты демонстрируются в анимационном ролике в формате GIF.

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

МП

Р А Б О Ч А Я П Р О Г Р А М М А

По дисциплине Б1.В.03 «Основы композиции»
Направление подготовки 54.03.01 Дизайн
Программа подготовки «Промышленный дизайн»
Квалификация выпускника бакалавр
Форма обучения очная
Институт, факультет Дизайн
Кафедра-разработчик рабочей программы Промышленный дизайн
Курс 1
Семестр 1,2

	Часы	Зачетные единицы
Лекции	-	
Практические занятия	72	2
Семинарские занятия		
Лабораторные занятия		
Самостоятельная работа	72	2
Форма аттестации- 1семестр-зачет 2семестр-зачет с оценкой;		
Всего	144	4,0

Москва, 2025 г.

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования № 1015 от 13 августа 2020 г. по направлению 54.03.01 «Дизайн» на основании учебного плана набора обучающихся 2025/2026 уч.года по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн, профиль «Промышленный дизайн»

Разработчик программы:

Профессор кафедры
промышленного дизайна, к.иск Н.В. Брызгов

Доцент кафедры
Промышленного дизайна, к.иск Л.С. Филатов

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Промышленный дизайн» (протокол № 9 от 22.05.2025)
И актуализирована для набора обучающихся 2025/2026 уч.года (протокол № 9 от 22.05.2025)

Зав.кафедрой Т.А. Монина

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины Б1.В.03 «Основы композиции» являются: формирование у студентов представления о роли композиции в становлении творческой личности; о структуре формальной композиции в дизайне; о закономерностях композиционного построения произведений дизайна с целью создания гармоничной композиции, развивать объёмно пространственное мышление

Задача курса:

– изучение основных понятий формальной композиции в дизайне: структура и законы композиции, свойства и средства композиции; композиционный центр, равновесие, единство характера формы и стиля;

- формирование творческого мировоззрения- роль образного начала в поиске творческой идеи, развитие композиционных способностей, помощь в освоении начальных профессиональных навыков при выполнении творческих заданий;

-формирование объемно-пространственного мышления – от плоскости к объему, освоение композиционных закономерностей и выразительных приемов, опирающихся на последовательный, усложняющий ряд практических упражнений, включающий в себя графические задания и задания на основе макетирования;

- обучение студентов профессиональному языку графики в процессе создания гармоничной формы с помощью современных художественно-изобразительных средств.

2. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина Б1.В.03 «Основы композиции» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений и формирует у бакалавров по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн набор специальных знаний и компетенций.

Дисциплина находится в логической и содержательно-методической взаимосвязи с другими частями ОП и изучается параллельно с дисциплинами:

а) Б1.В.02 «Основы производственного мастерства»,

б) Б1.В.04 «Макетирование»

и необходима для успешного усвоения последующих дисциплин:

г) Б1.В.05 Промграфика и верстка презентаций

д) Б1.В.ДВ.04.02 Средства визуальной коммуникации

е) Б1.В.01 «Проектирование в промышленном дизайне»,

ж) Б1.В.ДВ.02.02 Моделирование промышленных форм.

Знания, полученные при изучении дисциплины «Основы композиции» необходимы при прохождении практик (проектно-технологической практики и преддипломной практики), выполнения выпускной квалификационной работы и в дальнейшей профессиональной деятельности.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

ПК-1 - Способен к профессионально-творческому мышлению и оригинальному художественному замыслу проектной идеи при проектировании различных объектов, к реализации функционально-эстетического подхода в формообразовании промышленного изделия;

ПК-1.1 -Знает принципы влияния конструктивного решения, эргономических, антропометрических и функциональных особенностей на формообразование промышленного изделия и структурное соотношение его частей к общему объему;

ПК-1.2 - Умеет продемонстрировать индивидуальный творческий потенциал при разработке проекта, творчески применяя разнообразие языка создания и визуализации поисковой, демонстрационной графики, концептуальных-поисковых и чистовых макетов;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать и понимать:

- законы, средства и принципы композиции, формообразования и использовать эти знания для создания гармоничной и выразительной формы объекта промышленного дизайна.
- инструменты формирования смысловой концепции композиции; инструменты создания поисковых концептуальных эскизов в процессе работы над композицией.

Уметь:

- применять средства формальной композиции для создания гармоничной формы;
- применять различные графические средства визуализации идеи;
- синтезировать и обосновывать варианты композиционных решений
- выбрать соответствующие принятому проектному решению приёмы рисунка, макетирования и моделирования.
- применять полученнные знания по основам композиции к практическому дизайну промышленных форм

Владеть:

- пространственным воображением, законами композиции;
- навыками построения динамичной композиции, композиционного анализа объекта.
- базовыми средствами графического и пластического анализа формы.
- современным пластическим и графическим языком дизайн-проектирования.

4.Структура и содержание дисциплины «Основы композиции».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часов.

	Раздел дисциплины	**Семестр**	**Виды учебной работы (в часах)**			**Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по разделам**
			Лекции	Практические работы	СРС	
1	Р.1.Вопросы терминологии. Основные типы композиции	1	-	18	18	Выполнение заданий по темам 1-4 (текущий контроль)
2	Р.2 Структура композиции в дизайне	1	-	18	18	Выполнение заданий по темам 5-8 Кафедральный просмотр (**зачет**)
3	Р.3. Композиционные приемы на плоскости	2	-	18	18	Выполнение заданий по темам 9-10 (текущий контроль)

4	Р.4 Композиционные и комбинаторные приемы в объеме	2	-	18	18	Выполнение заданий по темам 11-12 (текущий контроль) Выполнение контрольного задания по теме 13 (кафедральный просмотр) Тестирование (30 вопросов)
	Итого			**72**	**72**	(з**ачет с оценкой)**

5. Содержание лекционных занятий по темам

Учебным планом проведение лекций по дисциплине «Основы композиции» не предусмотрено

6. Содержание практических занятий

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема практической работы	Формируемые компетенции
1	Р.1.Вопросы терминологии. Основные типы композиции	**18**	Изучение основ композиции на основе выполнения графических упражнений (заданий): Т.1.Шрифтовая композиция. Т.2.Инфографика в компоновке промышленного объекта. Т.3.Условное изображение промышленного объекта. Т.4. Объёмно-пространственная композиция: Динамика: «Образность», «Пропорционирование», «Направленность», «Масштабность» Материалы: Бумага-ватман, чертежные инструменты, тушь	ПК-1.1 ПК-1.2
2	Р.1 Структура композиции в дизайне	**18**	Изучение основ композиции на основе выполнения графических упражнений (заданий): Т.5.Тематическая композиция из геометрических фигур. Т.6 Метр и ритм в композиции. Т.7. Композиционный анализ конструкции. Т.8. Объекты стаффажа в композиции	ПК-1.1 ПК-1.2
3	Р.3. Композиционные приемы на плоскости	**18**	Изучение основ композиции на основе выполнения графических упражнений (заданий): Т.9. Композиционная структура промышленного объекта. Т.10 Динамика в композиции Материалы: Бумага-ватман, чертежные инструменты, тушь	ПК-1.1 ПК-1.2
4	Р.4 Композиционные и комбинаторные приемы в	**18**	Изучение основ композиции на основе выполнения графических упражнений (заданий): Т.11. Композиция: симметрия, ассимметрия, диссимметрия. Контраст и нюанс Т.12. Доминанта в композиции	ПК-1.1 ПК-1.2

	объеме		Т.13. Объемно-пространственной композиции Материалы: Бумага-ватман, чертежные инструменты, тушь	
	Итого	**72**		

7. Самостоятельная работа бакалавра

Темы, выносимые на самостоятельную работу	**Часы**	**Форма СРС***	**Формируемые компетенции**
Тема 1 – Тема 8	36	Выполнение индивидуального задания - самоподготовка (проработка материала учебников и учебных пособий; - подготовка к практическим занятиям; - подготовка к рубежному контролю; - подготовка к зачёту)	ПК-1.1 ПК-1.2
Тема 9 – Тема 13	36	Выполнение индивидуального задания - самоподготовка (проработка материала учебников и учебных пособий; - подготовка к практическим занятиям; - подготовка к рубежному контролю; - подготовка к диф.зачёту).	ПК-1.1 ПК-1.2
Итого 2 семестр	**72**		

***** финальная проработка по темам

8. Использование рейтинговой системы оценки знаний.

Результатом проверки компетенций на разных этапах формирования, полученных студентом в ходе освоения данной дисциплины, является оценка, выставляемая по 100-балльной шкале, которая выставляется при суммировании баллов, полученных на этапе первой (максимум 15 баллов) и второй (максимум 15 баллов) рубежной аттестации, итоговой рубежной аттестации (максимум 50 баллов), а также баллов, выставляемых за посещаемость (максимум 20 баллов).

1 рубежная аттестация – от 0 до 15 баллов (просмотр выполнения практических заданий, опрос)

Российская оценка	**2**	**3-**	**3**	**3+**	**4-**	**4**	**4+**	**5-**	**5**	**5+**
Баллы рубежной аттестации	0 -6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

2 рубежная аттестация – от 0 до 15 баллов (просмотр выполнения практических заданий, опрос)

Российская оценка	**2**	**3-**	**3**	**3+**	**4-**	**4**	**4+**	**5-**	**5**	**5+**
Баллы рубежной аттестации	0 -6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Посещение занятий – 20 баллов

(Посещение» - 1 балл за работу на занятии без замечаний со стороны преподавателя; минус 1 балл за опоздание или иное незначительное нарушение дисциплины; 0 баллов за пропуск одного занятия (вне зависимости от уважительности пропуска) или опоздание более чем на 15 минут или иное нарушение дисциплины) Плюс 2 балла за активное участие на занятиях (в том числе своевременное выполнение заданий)

Кафедральный просмотр – от 0 до 50 баллов. (просмотр выполнения практических заданий)

Российская оценка	**2**	**2+**	**3-**	**3**	**3+**	**4-**	**4**	**4+**	**5-**	**5**	**5+**
Баллы рубежной аттестации	0 -20	21-24	25-29	**30**	31-34	35-39	**40**	41-43	44-46	47-49	50

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**
Уровень освоения элементов компетенций	элементы не освоены	пороговой			повышенный			высокий		
Российская оценка	**2 (неудовлетворительно)**	**3 - (посредственно)**		**3 (удовлетворительно)**	**4 (хорошо)**		**4+ (очень хорошо)**	**5 (отлично)**		
	незачет	***зачет***								

При изучении дисциплины «Основы композиции» предусмотрены практические работы, тесты, 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
Просмотр практических работ (текущий контроль-1-ая и 2-ая рубежные аттестации)	4	16	30
Просмотр практических работ	4	27	50
Посещение занятий (активность на занятиях и своевременное выполнение заданий)		8	20
Итого 1 семестр (зачет):		**51**	**100**
Просмотр практических работ (текущий контроль-1-ая и 2-ая рубежные аттестации)	4	16	30
Практическая (контрольная) работа	1	12	20
Тестирование (30 вопросов)	1	15	30
Активность на занятиях и своевременное выполнение заданий, посещение занятий		8	20
Итого 2 семестр (зачет с оценкой):		**51**	**100**

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

9.1 Основная литература

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

1. Формальная композиция : творческий практикум по основам дизайна : учебное пособие / Е. В. Жердев, О. Б. Чепурова, С. Г. Шлеюк, Т. А. Мазурина ; Оренбургский государственный университет. – 2-е изд. – Оренбург : Университет, 2014. – 255 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=330521 – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4417-0442-7. – Текст : электронный.

2. Казарина, Т. Ю. Композиция : практикум для обучающихся по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн : [16+] / Т. Ю. Казарина ; Кемеровский государственный институт культуры. – Кемерово : Кемеровский государственный институт культуры (КемГИК), 2019. – 42 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=696613 – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8154-0496-0. – Текст : электронный.

3. Галета, С. Г. Основы композиции. Пропедевтика (первичный курс) : учебно-методическое пособие / С. Г. Галета. — Тольятти : ТГУ, 2018. — 80 с. — ISBN 978-5-8259-1238-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/139962 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Рузова, Е. И. Основы композиции в дизайне среды : учебное пособие / Е. И. Рузова, С. В. Курасов. — 2-е изд., доп. — Москва : МГХПА им. С.Г. Строганова, 2014. — 214 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/99350 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9.2 Дополнительная литература

В качестве дополнительных источников информации, рекомендуется использовать следующую литературу:

1. Моисеева, Т. Н. Основы графической композиции в курсе пропедевтики: средства композиции: учебное пособие : [16+] / Т. Н. Моисеева ; авт. предисл. В. Савельев ; ред. О. В. Маер ; Омский государственный технический университет. – Омск : Омский государственный технический университет (ОмГТУ), 2021. – 258 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=700630 – Библиогр.: с. 249-251. – ISBN 978-5-8149-3345-4. – Текст : электронный.

2. Бурцева, Л. А. Особенности композиции динамичных объектов дизайна: учебное пособие / Л. А. Бурцева, В. В. Павлюк. — Москва : МГХПА им. С.Г. Строганова, 2017. — 64 с. — ISBN 978-5-87627-049. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/99261
— Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.Алонов Ю.Г., МелодинскийД.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.

9.3 Информационные технологии

Образовательный процесс осуществляется с применением локальных и распределенных информационных технологий

Локальные информационные технологии

№ п/п	Наименование	Доступность для обучающихся
	Adobe Creative Cloud для рабочих групп	Доступно в компьютерных классах и в аудиториях для самостоятельной работы

9.4. Распределенные информационные технологии

(Электронные источники информации)

Группа	Наименование
Библиотеки и образовательные ресурсы РГХПУ им. С.Г. Строганова	Электронная библиотека РГХПУ им. С.Г. Строганова https://mghpu.ru/library
	Электронно-библиотечная система (ЭБС) ЛАНЬ https://e.lanbook.com/
	Арт-портал на сайте РГХПУ 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 «Основы композиции» используются средства и оборудование кафедры промышленного дизайна:

Аудитория с затемнением, со столами, стульями по количеству студентов, оборудованная проекционной техникой (компьютером, экраном, проектором), меловая или маркерная доска.

Методический фонд кафедры промышленного дизайна, тематическое презентации, мастер-классы, бумажные литературные информационные источники, интернет-источники

Стандартные демонстрационные программы, обеспечивающие воспроизведение средств фото презентаций и видео проекционных материалов (ppt, pptx, avi и др)

12. Методические рекомендации по изучению дисциплины

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.

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

МП

Р А Б О Ч А Я П Р О Г Р А М М А

По дисциплине Б1. В.01 «Макетирование»
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 1
Семестр 1,2

	Часы	Зачетные единицы
Лекции	-	
Практические занятия	72	2
Семинарские занятия		
Лабораторные занятия		
Самостоятельная работа	108	3
Форма аттестации- 1семестр-зачет 2семестр-зачет с оценкой;		
Всего	180	5,0

Москва, 2025 г.

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования № 1015 от 13 августа 2020 г. по направлению 54.03.01 «Дизайн» на основании учебного плана набора обучающихся 2025/2026 уч.года по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн, профиль «Промышленный дизайн»

Профессор кафедры
Промышленного дизайна, к.иск Н.В. Брызгов

Доцент кафедры
Промышленного дизайна, к.иск Л.С. Филатов

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Промышленный дизайн» (протокол № 9 от 22.05.2025)
И актуализирована для набора обучающихся 2025/2026 уч.года (протокол № 9 от 22.05.2025)

Зав. кафедрой Т.А. Монина

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины Б1.В.04 «Макетирование» являются: развивать объёмно пространственное мышление, знакомить студентов с объёмным формообразованием, формировать профессионально-творческую психологию будущего специалиста, с целью разработки поисковых и презентационных макетов.

Задача курса:

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

-формирование объемно-пространственного мышления – от плоскости к объему, Объективной сущностью макетирования является, изображение, воссоздание объемно-пространственного предметного мира в объёме.

- обучение студентов профессиональной подаче проектной идеи между специалистами и заказчиком

– выполнять художественное моделирование и эскизирование;

– владеть технологиями изготовления объектов дизайна.

2. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина Б1.В.04 «Макетирование» относится к вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений и формирует у бакалавров по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн набор специальных знаний и компетенций.

Дисциплина находится в логической и содержательно-методической взаимосвязи с другими частями ОП и изучается параллельно с дисциплинами:

а) Б1.В.02 «Основы производственного мастерства»,

б) Б1.В.03 «Основы композиции»

и необходима для успешного усвоения последующих дисциплин:

г) Б1.В.05 Промграфика и верстка презентаций

д) Б1.В.ДВ.04.02 Средства визуальной коммуникации

е) Б1.В.01 «Проектирование в промышленном дизайне»,

ж) Б1.В.ДВ.02.02 Моделирование промышленных форм.

Знания, полученные при изучении дисциплины «Макетирование» могут быть использованы при прохождении практик (проектно-технологической практики и преддипломной практики), выполнения выпускной квалификационной работы и в дальнейшей профессиональной деятельности.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

ПК-1 - Способен к профессионально-творческому мышлению и оригинальному художественному замыслу проектной идеи при проектировании различных объектов, к реализации функционально-эстетического подхода в формообразовании промышленного изделия;

ПК-1.1 -Знает принципы влияния конструктивного решения, эргономических, антропометрических и функциональных особенностей на формообразование промышленного изделия и структурное соотношение его частей к общему объему;

ПК-1.2 - Умеет продемонстрировать индивидуальный творческий потенциал при разработке проекта, творчески применяя разнообразие языка создания и визуализации поисковой, демонстрационной графики, концептуальных-поисковыхи чистовых макетов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

Принципы построения развёрток простых и сложных геометрических тел.

Требования, предъявляемые к макетам в зависимости от цели его использования (поисковые, компоновочные, чистовые и т.д.);

Различные способы стыковки материалов;

Способы моделировки поверхностей.

Способы макетирования изделий на различных этапах проектирования.

Уметь:

Изготовлять развёртки простых геометрических тел из бумаги, размечать их, раскраивать, биговать и склеивать их;

Создавать сложные объекты из различных материалов;

Изготовлять макеты объектов, комбинируя различные бумажные материалы;

Работать с пенопластом, резать его, склеивать, моделировать криволинейные поверхности любого характера;

Масштабировать проектируемые объекты;

выполнять моделирование и макетирование предмета с учетом эргономики и антропометрии;

Владеть:

Навыками передачи объёмов с помощью различных материалов. Способами передачи пластики поверхности различной кривизны. Приёмами работы с листовыми и блочными материалами.

Техникой окрашивания макета

Макетными приёмами проектирования.

4.Структура и содержание дисциплины «Макетирование».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единицы, 180 часов.

№ п/п	**Раздел дисциплины**	**Семестр**	**Виды учебнойработы(в часах)**			**Оценочные средства для проведения промежуточной аттестациипо разделам**
			Лекции	**Практические работы**	**СРС**	
1	Макетирование из бумаги	1	-	20	15	Защита практической работы, реферат, творческое задание
2	Композитный материал	1	-	20	25	Защита практической работы, реферат, творческое

						задание
3	Презентационное макетирование	1	-	32	37	Защита практической работы, реферат, тестирование
	Итого **Форма аттестации**			**72**	**108**	**Зачет с оценкой**

5. Содержание лекционных занятий по темам

Учебным планом проведение лекций по дисциплине «Макетирование» не предусмотрено

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

№ п/п	**Раздел дисциплины**	**Часы**	**Тема практической работы**	**Краткое содержание**	**Формируемые компетенции**
1	Макетирование из бумаги	6	Введение в курс макетирования	-Знакомство с техникой макетирования из бумаги. Типы макетов. -Материалы и инструменты для работы.	ПК-1.1
2		6	Моделировани е простейших геометрически х форм.	-Этапы создания объектов. -Вычерчивание развёрток. -Вырезание. -Биговка. -Склеивание.	ПК-1.1
3		6	Работа с листовым материалом	-Создание структур из листового материала. -Создание объёмной композиции из бумаги	ПК-1.1
4		6	Моделировка поверхности.	Моделирование поверхности промышленного изделия. -Способы передачи пластики поверхности. -Условность моделировки формы и способы её изготовления	ПК-1.1
5		6	Изготовление динамического объекта.	Изготовление композиции. -Изменение восприятия объектав зависимости от расположения элементов его составляющих	ПК-1.1; ПК-1.2;

6	Композитный материал	6	Знакомство с техникой макетирования из пенокартона.	-Материалы и инструменты	ПК-1.1; ПК-1.2;
7		6	Моделировани е простейших геометрически х форм из пенокартона.	Этапы выполнения работы. -Приёмы. -Способы соединения деталейиз пенокартон	ПК-1.1; ПК-1.2;
8		6	Пластическая деформация листа композитного материала.	Выполнение объёмно-пространственной -Композиции. -Деформация. -Моделирование сложной поверхности.	ПК-1.1; ПК-1.2;
9		6	Макетирование из пенопласта.	Пенопласт. -Материалы и инструменты. Приёмы работы. Макетирование реальных объектов.Передача пластики поверхности ранее обмеренного промышленного изделия. (проводится совместно с проектом).	ПК-1.1; ПК-1.2;
10		6	Покраска.	Окраска макета. Способы. Приёмы. Материалы и оборудование.	ПК-1.1; ПК-1.2;
11	Презентационное макетирование	6	Создание презентационн ого макета	Смешанная техника (монохромный)	ПК-1.1; ПК-1.2;
12		6	Создание демонстрацион ного макета	Смешанная техника, имитация материалов	ПК-1.1; ПК-1.2;
	Итого	**72**			

7. Самостоятельная работа бакалавра

Темы, выносимые на самостоятельную работу	**Часы**	**Форма СРС***	**Формируемые компетенции**
Макетирование из бумаги	20	Подготовка к экзамену	ПК-1.1; ПК-1.2;
Композитный материал	20	Подготовка к экзамену	ПК-1.1; ПК-1.2;
Презентационное макетирование	32	Подготовка к экзамену	ПК-1.1; ПК-1.2;
Итого	**72**		

***** финальная проработка по темам

8. Использование рейтинговой системы оценки знаний.

При оценке результатов деятельности студентов в рамках дисциплины «Макетирование» 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 комплекснуюоценку, 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	**2**	**3**			**4**			**5**		

оценка	***незачет***	***зачет***

При изучении указанной дисциплины «Макетирование» в 1 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**
Просмотр практических работ (текущий контроль-1-ая и 2-ая рубежные аттестации)	3	16	30
Просмотр практических работ	3	27	50
Посещение занятий (активность на занятиях и своевременное выполнение заданий)		8	20
Итого 1 семестр: (зачет)		**51**	**100**
Просмотр практических работ (текущий контроль-1-ая и 2-ая рубежные аттестации)	4	16	30
Просмотр практических работ	1	12	50
Посещение занятий (активность на занятиях и своевременное выполнение заданий)		8	20
Итого 2 семестр: (зачет с оценкой)		**51**	**100**

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

9.1 Основная литература

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

1) Эскизирование и макетирование: учебно-методическое пособие по выполнению практических заданий/ Гунина Е. В. ; - Издательство Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича– Санкт-Петербург: Университет, 2023. - 35 с. : ил.

https://e.lanbook.com/book/425915

2) 3D-проектирование и анимация в дизайне. Ч. 2: учебно-методическое пособие/ Королева С. В. ; - Издательство Тульский государственный университет – Тула: Университет, 2024. - 162 с. : ил.

ISBN 978-5-97160-941-5. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная

система. - URL: https://e.lanbook.com/book/427370

3) Основы компьютерной графики: 3D-моделирование и 3D-печать: Учебное пособие / Лисяк В. В. ; - Издательство Южный федеральный университет – Университет, 2021. - 109 с. : ил.

ISBN 978-5-9275-3825-6. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/195375

4) Компьютерные технологии в машиностроении: Учебное пособие/ Трофимов А. В.; Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С.М. Кирова. - Санкт-Петербург: Университет, 2021. -124 с. : ил.

ISBN 978-5-9239-1224-1. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/179190

5) Основы САПР: лабораторный практикум/ Атаманов А. А., Решетова Н. С. Издательство Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М. Ф. Решетнёва, –Университет, 2023. -80 с. : ил. . -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/400418

9.2 Дополнительная литература

1) Моделирование в AutoCAD 2021 Двумерные и трехмерные построения/ Герасименко А. ; - Издательство "ДМК Пресс", 2021. - 706 с. : ил.

ISBN 978-5-97060-941-5. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/241064

2) Компьютерное моделирование в дизайне: учебное пособие / Сметанникова Т. А., Кукушкина В. А., Ананьева Т. В. ; - Издательство Липецкий государственный технический университет - Липецк: Университет, 2023. -54 с. : ил.

ISBN 978-5-00175-226-4. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/411236

3) Технологии трехмерного моделирования и визуализации изображений в визуализаторе Арнольд (Arnold, 3ds Max) / Хохлов П. В., Хохлова В. Н. ; - Издательство Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики: Университет, 2021. -160 с. : ил. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/257282

4) Основы трехмерного моделирования в графической системе 3ds Max 2018: учебное пособие/ Аббасов И.Б. ; - Издательство "ДМК Пресс", 2017. - 186 с. : ил. Издание 3-е изд

ISBN 978-5-97060-516-5. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная

система. - URL: https://e.lanbook.com/book/97355

9.2 Электронные источники информации

При изучении дисциплины «Макетирование» в качестве электронных источников информации, рекомендуется использовать следующие источники:

1. Официальный сайт Министерства образования и науки РФ http://mon.gov.ru/
2. Педагогическая библиотека http://pedlib.ru
3. Научно – популярный журнал «Знание – сила» znanie-sila.su.
4. Официальный ВНИИТЭ http://www.vniite.com.
5. Электронный журнал «Архитектон: известия вузов» archvuz.ru.
6. Журнал «Популярная механика» m.popmech.ru.
7. Журнал «Техника молодёжи» technicamolodezhi.ru.
8. Журнал «Моделист-конструктор» modelist-konstruktor.ru.

Образовательный процесс осуществляется с применением локальных и распределенных информационных технологий:

Локальные информационные технологии

№ п/п	Наименование	Доступность для обучающихся
1	Adobe Creative Cloud для рабочих групп	Доступно в компьютерных классах и в аудиториях для самостоятельной работы РГХПУ им. С.Г. Строганова
2	Autodesk AutoCAD	
3	Autodesk 3ds Max	

9.4. Распределенные информационные технологии

(Электронные источники информации)

Группа	Наименование
Библиотеки и образовательные ресурсы РГХПУ им. С.Г. Строганова	Электронная библиотека РГХПУ им. С.Г. Строганова https://mghpu.ru/library
	Электронно-библиотечная система (ЭБС) ЛАНЬ https://e.lanbook.com/
	Арт-портал на сайте РГХПУ 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 «Макетирование» используются средства и оборудование кафедры.

Мастерская с затемнением, со столами, стульями по количеству студентов, необходимые станки и оборудование.

12. Методические рекомендации по изучению дисциплины

12.1Рекомендации бакалаврам:

- бакалавр обязан посещать практические занятия и выполнять практические упражнения и задания во время занятий.

- соблюдать технику безопасности,

-преподаватель дисциплины контролирует посещаемость и выполнение бакалаврами программы практических заданий, консультирует их по всем техническим и технологическим вопросам во время занятий,

- бакалавр должен в полном объеме выполнить практические задания,

-бакалавр, не выполнившие программу без уважительной причины или

получившие неудовлетворительную оценку, должны ликвидировать задолженность в установленные сроки.

- на основании выполненных практических заданий бакалавр получает зачётную оценку по каждому разделу.

- для получения зачета по дисциплине бакалавр должен выполнить все практические задания, продемонстрировать владение приёмами макетирования и моделирования, применить средства и методы макетирования при выполнении заданий связанных со смежными дисциплинами.

- приветствуется творческое отношение обучающегося к выполнению практических задании и упражнений.

- темы и задания дисциплины, обладают разной степенью сложности. Упражнения и задания выстроены по принципу: - от простого к сложному, способствуют последовательному освоению материала дисциплины.

- содержанием практической работы бакалавров являются следующие ее виды:

- ознакомление с «Федеральным государственным образовательным

стандартом высшего образования по направлению подготовки 54.04.01 Дизайн»;

- изучение свойств материалов и приёмов работы с ними;

- способы комбинирования различных материалов;

- работа над основной и дополнительной литературой;

- практическая реализация собственных проектов, применение макетного подхода при решении творческих задач,

-изучение сайтов по темам дисциплины в сети Интернет;

- консультация преподавателя дисциплины, проведение мастер-классов (делай как – я).

Аудиторная практическая работа бакалавра выполняется на учебных занятиях под руководством преподавателя. Она включает текущие консультации, демонстрацию приемов и принципов работы с материалами

преподавателем,демонстрацию работы инструментами, разбор выполненных практических упражнений и заданий, работу над ошибками при выполнении упражнений бакалавром – отработку приёмов макетирования и моделирования, выполнение курсовых работ (проектов).

Бакалавр обязан отрабатывать на занятиях упражнения и задания дисциплины, активно решать поставленные перед ним задачи. Такой подход способствует выработке умений и навыков работы с материалами, овладению приёмами профессиональной - проектной деятельности.

В завершении освоения дисциплины бакалавр обязан продемонстрировать умение самостоятельно воплотить объёмно-пространственное решение своей курсовой работы в зачётном макете.

Оценка курсового макета выставляется преподавателем с учетом уровня и качества выполнения работы.

12.2 Методические рекомендации к подготовке и проведению практических занятий.

Основной формой преподавания дисциплины являются практическиезанятия.

Преподаватель, готовясь к занятиям, совершает следующие действия:

- определяет место занятий в курсе;
- определяет связь занятий с темами смежных дисциплинами;
- составляет план занятий;
- подготавливает материалы и инструменты к занятиям;
- вырабатывает модель своего демонстрационного, показательного выступления на занятиях, вводный мастер - класс.
- проводит противопожарный инструктаж и инструктаж по безопасности,

-подготавливает демонстрационный материал.

В ходе занятия осуществляется диалог с бакалаврами как наиболее простой способ индивидуального общения, построенный на непосредственном контакте преподавателя и обучаемого. Преподаватель

демонстрирует обучающимся приёмы работы, ставит задачу, предлагает выполнить упражнения для усвоения знаний и получения необходимых навыков работы с материалами. Выполняя упражнения или задания, бакалавры овладевают самостоятельными навыками работы с материалами. На полученном опыте бакалавры решают творческие и проектные задачи смежных дисциплин.

При решении междисциплинарных связей различных программ курса, преподаватель рассказывает о них бакалаврам, демонстрируя взаимодействие программы «Макетирование» со всеми дисциплинами курса, и выстраивает занятия таким образом, чтобы бакалавр наиболее полно и широко усвоил и мог пользоваться всем спектром полученных знаний и навыков.

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

Р А Б О Ч А Я П Р О Г Р А М М А

По дисциплине Б1.В.05 «Промграфика и верстка презентаций»
Направление подготовки 54.03.01 Дизайн
Программа подготовки «Промышленный дизайн»
Квалификация выпускника бакалавр
Форма обучения очная
Институт, факультет Дизайн
Кафедра-разработчик рабочей программы Промышленный дизайн
Курс 2,3
Семестр 4,5

	Часы	Зачетные единицы
Лекции	72	2,0
Практические занятия		
Семинарские занятия	-	-
Лабораторные занятия	-	-
Самостоятельная работа	72	2,0
Форма аттестации: Зачет, 4 сем. Зачет с оценкой: 5 сем		
Всего	144	4,0

Москва, 2025 г.

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования № 1015 от 13 августа 2020 г. по направлению 54.03.01 «Дизайн» на основании учебного плана набора обучающихся 2025/2026 уч.года по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн, профиль «Промышленный дизайн»

Разработчик программы:
Профессор кафедры
промышленного дизайна, к.иск Т.А. Монина

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Промышленный дизайн» (протокол № 9 от 22.05.2025)
И актуализирована для набора обучающихся 2025/2026 уч.года (протокол № 9 от 22.05.2025)

Зав. кафедрой Т.А. Монина

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины Б1.В.05 «Промграфика и верстка презентаций» являются: формирование у студентов представления о применении приемов верстки презентаций и возможностей промграфики в промышленном дизайне;

Задача курса;

а) Научить бакалавров профессионально владеть методами и приемами проектирования визуальных коммуникаций в промышленном дизайне;

б) исследовать основные принципы инженерной психологии и визуальной эргономики;

в) освоить системы методов и приемов применения программных средств для систематизации графической информации;

г) изучение графического языка изложения собственной проектной мысли;

д) изучение методов эффективной демонстрационной графической подачи дизайн- проекта;

е) изучение принципов и методов компоновки и конструирования панелей управления и интерфейса;

ж) изучение основ визуальной культуры.

2. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина Б1.В.05 «Промграфика и верстка презентаций» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений и формирует у бакалавров по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн набор специальных знаний и компетенций.

Дисциплина находится в логической и содержательно-методической взаимосвязи с другими частями ОП и изучается параллельно с дисциплинами:

Б1.О.23 Проектирование;

Б1.О.21 Пропедевтика.

Б1.В.03 Основы композиции

Б1.В.02 Основы производственного мастерства

Б1.В.ДВ.04.02 Средства визуальной коммуникации

и необходима для успешного усвоения последующих дисциплин:

Б1.В.01 Проектирование в промышленном дизайне

Знания, полученные при изучении дисциплины «Промграфика и верстка презентаций» необходимы при прохождении практик (проектно-технологической практики и преддипломной практики), выполнения выпускной квалификационной работы и в дальнейшей профессиональной деятельности.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

ПК-1 - Способен к профессионально-творческому мышлению и оригинальному художественному замыслу проектной идеи при проектировании различных объектов, к реализации функционально-эстетического подхода в формообразовании промышленного изделия;

ПК-1.2 - Умеет продемонстрировать индивидуальный творческий потенциал при разработке проекта, творчески применяя разнообразие языка создания и визуализации поисковой, демонстрационной графики, концептуальных-поисковых и чистовых макетов;

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

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: основные и промежуточные этапы проработки проектной идеи; зависимость инструментария от задачи проекта;

***Уметь*:**

-пользоваться современными графическими программами;

-получать необходимую информацию и владеть техникой компьютерной визуализации своих идей;

-разрабатывать схемы, презентации, давать прогнозы на основе предпроектных исследований;

-предлагать варианты композиционных, цветографических, решений спроектированного объекта;

-выполнять художественно-техническое редактирование.

Владеть: приемами создания графических эскизов, концептуальных изображений, навыком разработки собственных проектов на основе имеющихся знаний; навыками поиска оптимальных технологических форм презентации.

4. Структура и содержание дисциплины «Промграфика и верстка презентаций».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часов.

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы (в часах)			Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по разделам
			Лекции	Практические занятия	СРС	

1	***Блок А Раздел 1.*** Работа с программным продуктом Adobe After Effects.	4	18		18	Защита практической работы, творческое задание, просмотр 1-10
2	***Блок А Раздел 2.*** Работа с программным продуктом Adobe Premiere Pro.	4	18		18	Защита практической работы 11-15,
3	***Блок Б Раздел 1.*** Работа с программным продуктом Adobe After Effects.	5	18		18	задание, просмотр 16-21
4	***Блок Б Раздел 2.*** Работа с программным продуктом Adobe Premiere Pro.	5	18		18	Защита практической работы, 22-28
	Итого по дисциплине		**72**		**72**	

5. Содержание лекционных занятий по темам

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема лекции	Краткое содержание	Формируемые компетенции
1	Типографика. Шрифтовой набор. Особенности шрифтового набора "стабильных" стилей (классицизм, интернациональный стиль, newclearity).	18	Изучение шрифта. Шрифтовой набор. Особенности шрифтового набора "стабильных" стилей (классицизм, интернациональный стиль, newclearity).	Макет 1 рекламной полосы в журнале (формат А4 с рекламой самого простого предмета)	ПК-1.2, ПК-2.2
2	Изучение особенностей набора и верстки	18	Изучение особенностей набора и верстки "революционных" стилей	Многостраничная презентация (формат А4)	ПК-1.2, ПК-2.2
3	Понятие сетки.	18	Понятие сетки	Построение сеток под	ПК-1.2, ПК-2.2

	Изучение сеток простых и сложноструктурных изданий. картография.		Изучение сеток простых сложноструктурных изданий картография.	презентацию фотоизображения, 3д модели, flat-графи со сложноструктурным текстом. (форматА4)	
4	Особенности подачи текстового и графического материалов на большом формате (700х1000 мм).	18	Особенности подачи текстового графического материалов н большом формате (700х1000мм).	Построение сетки и разработка дизай планшета 70х100 презентацией объекта промышленного дизайна.	ПК-1.2, ПК-2.2
	Итого	**72**			

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

Учебным планом проведение практических занятий по дисциплине «Промграфика и верстка презентаций» не предусмотрено

7. Самостоятельная работа бакалавра

Темы, выносимые на самостоятельную работу	**Часы**	**Форма СРС***	**Формируемые компетенции**
Блок А Раздел 1. Работа с программным продуктом Adobe After Effects.	2		
Задание 1. Установка программного обеспечения Adobe After Effects.	2	Подготовка к зачету	ПК-1.2, ПК-2.2;
Задание 2. Создать проект с поддерживаемыми форматами импорта.	2	Подготовка к зачету	ПК-1.2, ПК-2.2;
Задание 3. Подготовить видеофайлы для демонстрации правил монтажа.	2	Подготовка к зачету	ПК-1.2, ПК-2.2;
Задание 4. Создать раскадровку и сценарий видеоролика.	2	Подготовка к зачету	ПК-1.2, ПК-2.2;
Задание 5. Создать проект с применением знаний о слоях.	2	Подготовка к зачету	ПК-1.2, ПК-2.2;
Задание 6. Создать видеоролик с применением интерполяции ключей.	2	Подготовка к зачету	ПК-1.2, ПК-2.2;
Задание 7. Создать видеоролик с применениеи эффектов и переходов.	2	Подготовка к зачету	ПК-1.2, ПК-2.2;
Задание 8. Создать видеоролик на основе	2	Подготовка к	ПК-1.2, ПК-2.2;

масок.		зачету	
Задание 9. Создать видеоролик на основе слоев-фигур.	2	Подготовка к зачету	ПК-1.2, ПК-2.2;
Задание 10. Создать видеоролик в стиле Flat с применением выражений.	2	Подготовка к зачету	ПК-1.2, ПК-2.2;
Задание 11. Создать видеоролик с применением инструмента группы Puppet.	2	Подготовка к зачету	ПК-1.2, ПК-2.2;
Задание 12. Создать видеоролик с применением 3D слоев и камеры.	2	Подготовка к зачету	ПК-1.2, ПК-2.2;
Задание 13. Создать видеоролик на основе работы с тектом.	2	Подготовка к зачету	ПК-1.2, ПК-2.2;
Задание 14. Создать видеоролик с применением инструмента Roto Brush.	2	Подготовка к зачету	ПК-1.2, ПК-2.2;
Задание 15. Создать видеоролик кеинга с применением цветокоррекции.	2	Подготовка к зачету	ПК-1.2, ПК-2.2;
Задание 16. Создать видеоролик с примеением Стабилизации и трекинга.	2	Подготовка к зачету	ПК-1.2, ПК-2.2;
Задание 17. Просчитать готовый проект с различными настройками рендеринга.	2	Подготовка к зачету	ПК-1.2, ПК-2.2;
Задание 18. Создать мультимедийную презентацию.	2	Подготовка к зачету	ПК-1.2, ПК-2.2;
Блок А Раздел 2. Работа с программным продуктом Adobe Premiere Pro.	2		
Задание 1. Установка программного обеспечения Adobe Premiere Pro.	2	Подготовка к зачету с оценкой	ПК-1.2, ПК-2.2; ПК-2.3
Задание 2. Настроить рабочий проект.	2	Подготовка к зачету с оценкой	ПК-1.2, ПК-2.2; ПК-2.3
Задание 3. Создать проект с поддерживаемыми форматами импорта.	2	Подготовка к зачету с оценкой	ПК-1.2, ПК-2.2; ПК-2.3
Задание 4. Создать	2	Подготовка к зачету с оценкой	ПК-1.2, ПК-2.2; ПК-2.3
Задание 5. Выполнить монтаж с применением нескольких дорожек.	2	Подготовка к зачету с оценкой	ПК-1.2, ПК-2.2; ПК-2.3
Задание 6. Выполнить монтаж на основе работы с клипами и маркерами.	2	Подготовка к зачету с оценкой	ПК-1.2, ПК-2.2; ПК-2.3
Задание 7. Выполнить монтаж с использованием видеопереходов.	2	Подготовка к зачету с оценкой	ПК-1.2, ПК-2.2; ПК-2.3
Задание 8. Выполнить монтаж с применением профессиональных приемов монтажа.	2	Подготовка к зачету с оценкой	ПК-1.2, ПК-2.2; ПК-2.3
Задание 9. Выполнить монтаж с использованием эффектов анимации.	2	Подготовка к зачету с оценкой	ПК-1.2, ПК-2.2; ПК-2.3
Задание 10. Выполнить мультикамерный	2	Подготовка к	ПК-1.2, ПК-2.2;

монтаж.		зачету с оценкой	ПК-2.3
Задание 11. Выполнить монтаж и сведение звука.	2	Подготовка к зачету с оценкой	ПК-1.2, ПК-2.2; ПК-2.3
Задание 12. Выполнить монтаж с добавлением видеоэффектов.	2	Подготовка к зачету с оценкой	ПК-1.2, ПК-2.2; ПК-2.3
Задание 13. Выпонить монтаж с применением цветокоррекции и градации цветов.	2	Подготовка к зачету с оценкой	ПК-1.2, ПК-2.2; ПК-2.3
Задание 14. Выполнить монтаж с использованием масок.	2	Подготовка к зачету с оценкой	ПК-1.2, ПК-2.2; ПК-2.3
Задание 15. Создать монтаж с исползованием титров.	2	Подготовка к зачету с оценкой	ПК-1.2, ПК-2.2; ПК-2.3
Задание 16. Создать видеопрезентацию.	2	Подготовка к зачету с оценкой	ПК-1.2, ПК-2.2; ПК-2.3
	72		

***** финальная проработка по темам

8. Использование рейтинговой системы оценки знаний.

Результатом проверки компетенций на разных этапах формирования, полученных студентом в ходе освоения данной дисциплины, является оценка, выставляемая по 100-балльной шкале, которая выставляется при суммировании баллов, полученных на этапе первой (максимум 15 баллов) и второй (максимум 15 баллов) рубежной аттестации, итоговой рубежной аттестации (максимум 50 баллов), а также баллов, выставляемых за посещаемость (максимум 20 баллов).

1 рубежная аттестация – от 0 до 15 баллов (просмотр выполнения практических заданий, опрос)

Российская оценка	**2**	**3-**	**3**	**3+**	**4-**	**4**	**4+**	**5-**	**5**	**5+**
Баллы рубежной аттестации	0 -6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

2 рубежная аттестация – от 0 до 15 баллов (просмотр выполнения практических заданий, опрос)

Российская оценка	**2**	**3-**	**3**	**3+**	**4-**	**4**	**4+**	**5-**	**5**	**5+**
Баллы рубежной аттестации	0 -6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Посещение занятий – 20 баллов

(Посещение» - 1 балл за работу на занятии без замечаний со стороны преподавателя; минус 1 балл за опоздание или иное незначительное нарушение дисциплины; 0 баллов за пропуск одного занятия (вне зависимости от уважительности пропуска) или опоздание более чем на 15 минут или иное нарушение дисциплины) Плюс 2 балла за активное участие на занятиях (в том числе своевременное выполнение заданий)

Кафедральный просмотр – от 0 до 50 баллов. (просмотр выполнения практических заданий)

Российская оценка	**2**	**2+**	**3-**	**3**	**3+**	**4-**	**4**	**4+**	**5-**	**5**	**5+**
Баллы рубежной аттестации	0 -20	21-24	25-29	**30**	31-34	35-39	**40**	41-43	44-46	47-49	50

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**
Уровень освоения элементов компетенций	элементы не освоены	пороговой			повышенный			высокий		
Российская оценка	**2 (неудовлетворительно)**	**3 - (посредственно)**		**3 (удовлетворительно)**	**4 (хорошо)**		**4+ (очень хорошо)**	**5 (отлично)**		
	незачет	***зачет***								

При изучении дисциплины «Промграфика и верстка презентаций» предусмотрены самостоятельные работы. 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**
Просмотр практических работ (текущий контроль-1-ая и 2-ая рубежные аттестации)	9	16	30

Просмотр практических работ	9	27	50
Посещение занятий (активность на занятиях и своевременное выполнение заданий)		8	20
Итого 4 семестр (зачет):		**51**	**100**
Просмотр практических работ (текущий контроль-1-ая и 2-ая рубежные аттестации)	16	16	30
кафедральный просмотр Тестирование	23-17	27	50
Активность на занятиях и своевременное выполнение заданий, посещение занятий		8	20
Итого 5 семестр (зачет с оценкой):		**51**	**100**

9.Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) «Промграфика и верстка презентаций»

9.1 Основная литература

При изучении дисциплины «Промграфика и верстка презентаций» в качестве основных источников информации, рекомендуется использовать следующую литературу:

1) Создание информационного листка(буклета) в Adobe Photoshop и Adobe Illustrator / Платонова Н.С. ; - Издательство Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ",–Университет, 2021. -225 с. : ил.

ISBN 978-5-9963-0038-9. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/100502

2) Компьютерное моделирование в промышленном дизайне/ Аббасов И. Б. ; - Издательство "ДМК Пресс", 2023. 2-е изд., доп., -112 с. : ил.

ISBN 978-5-93700-197-9. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/348107

3) Типографика: основы верстки: учеб. Пособие/ Кучерова А. В.; - Издательство Омский государственный технический университет – Омск: Университет, 2023. -97с. : ил.

ISBN 978-5-8149-3649-3. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/421739

4) Типографика: учебное пособие/ Кудряшов М. А.; - Издательство Тульский государственный университет – Тула: Университет, 2021. -56с. : ил.

ISBN 978-5-7679-4802-4. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/201260

5) Компьютерные технологии в машиностроении: Учебное пособие/ Трофимов А. В.; Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С.М. Кирова. - Санкт-Петербург: Университет, 2021. -124 с. : ил.

ISBN 978-5-9239-1224-1. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/179190

9.2 Дополнительная литература

1) Введение в векторную графику: Учебное пособие для вузов/ Поляков Е. Ю.; - Издательство "Лань", 2023. -256 с. : ил.

ISBN 978-5-507-45750-2. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/282734

2) Иллюстрирование в графическом редакторе Adobe Illustrator: учебно-методическое пособие/ Тухбатуллина Л. М., Вильданова А. И. ; - Издательство Казанский национальный исследовательский технологический университет – Казань: Университет, 2022. -84 с. : ил.

ISBN 978-5-7882-3232-4. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/412469

3) Типографика: учеб. Пособие/ Кучерова А. В.; - Издательство Омский государственный технический университет – Омск: Университет, 2022. -144с. : ил.

ISBN 978-5-8149-3460-4. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/343643

9.3 **Информационные технологии**

Образовательный процесс осуществляется с применением локальных и распределенных информационных технологий:

Локальные информационные технологии

№ п/п	Наименование	Доступность для обучающихся
1	Adobe InDesign	Доступно в

3	Adobe Creative Cloud для рабочих групп	компьютерных классах и в аудиториях для самостоятельной работы РГХПУ им. С.Г. Строганова
4	Офисный пакет Microsoft Office	

9.4. Распределенные информационные технологии

(Электронные источники информации)

Группа	Наименование
Библиотеки и образовательные ресурсы РГХПУ им. С.Г. Строганова	Электронная библиотека РГХПУ им. С.Г. Строганова https://mghpu.ru/library
	Электронно-библиотечная система (ЭБС) ЛАНЬ https://e.lanbook.com/
	Арт-портал на сайте РГХПУ 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 «Промграфика и верстка презентаций» используются средства и оборудование кафедры.

Аудитория с затемнением, экраном и проектором, компьютерами, со столами, стульями по количеству студентов.

Методический фонд кафедры промышленного дизайна, тематическое презентации, мастер-классы, бумажные литературные информационные источники, интернет-источники

Стандартные демонстрационные программы, обеспечивающие воспроизведение средств фото и видео презентаций (ai, cdr, dwg, pptx, gif, avi и др)

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 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.

12.2 Методические рекомендации по выполнению различных форм самостоятельных 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.

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

МП

Р А Б О Ч А Я П Р О Г Р А М М А

По дисциплине Б1.В.ДВ.01.01 «3D моделирование»
Направление подготовки 54.03.01 Дизайн
Программа подготовки «Промышленный дизайн»
Квалификация выпускника бакалавр
Форма обучения очная
Институт, факультет Дизайн
Кафедра-разработчик рабочей программы Промышленный дизайн
Курс 2
Семестр 3, 4

	Часы	Зачетные единицы
Лекции	-	-
Практические занятия	72	2,0
Семинарские занятия	-	-
Лабораторные занятия	-	-
Самостоятельная работа	45	1,25
Форма аттестации Зачет: 3 сем Экзамен: 4 сем	27	0,75
Всего	144	4,0

Москва, 2025 г.

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования № 1015 от 13 августа 2020 г. по направлению 54.03.01 «Дизайн» на основании учебного плана набора обучающихся 2025/2026 уч.года по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн, профиль «Промышленный дизайн»

Разработчик программы:

Доцент кафедры

Промышленного дизайна, к.иск Л.С. Филатов

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Промышленный дизайн» (протокол № 9 от 22.05.2025)
И актуализирована для набора обучающихся 2025/2026 уч.года (протокол № 9 от 22.05.2025)

Зав. кафедрой Т.А. Монина

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины Б1.В.ДВ.01.01 «3D моделирование» являются: формирование у студентов представления о роли 3D моделирования в становлении творческой личности; о закономерностях процесса разработки произведений дизайна с целью создания гармоничного предметно-пространственного окружения.

Задача курса;

а) овладение базовым набором компетенций в области 3D моделирования и анимации;

б) формирование знаний и умений работы с программным продуктом Rhinoceros, 3ds Max;

в) развитие образного, пространственного и аналитического мышления;

г) овладение набором компетенций для создания собственного проекта;

д) развитие способности к самостоятельному поиску и использованию информации для решения практических задач в сфере компьютерной графики и дизайна.

2. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина Б1.В.ДВ.01.01 «3D моделирование» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений и формирует у бакалавров по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн набор специальных знаний и компетенций.

Дисциплина находится в логической и содержательно-методической взаимосвязи с другими частями ОП и изучается параллельно с дисциплинами:

Б1.О.23 Проектирование,

Б1.В.02 Основы производственного мастерства,

Б1.В.03 Основы композиции,

Б1.В.ДВ.01.02 Создание промышленных форм в трехмерном пространстве

Б1.В.ДВ.04.01 Технологические процессы современного моделирования

Б1.В.ДВ.02.01 Технологическое моделирование

и необходима для успешного усвоения последующих дисциплин:

Б1.В.01 Проектирование в промышленном дизайне

Б1.В.ДВ.04.01 Технологические процессы современного моделирования

Б1.В.ДВ.05.02 Художественное конструирование

Знания, полученные при изучении дисциплины «3D моделирование» необходимы при прохождении практик (проектно-технологической практики и преддипломной практики), выполнения выпускной квалификационной работы и в дальнейшей профессиональной деятельности.

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:

− основные понятия трехмерной графики;

− основные возможности и общие принципы разработки проекта в программе

Rhinoceros, 3ds Max.

− принципы создания, модификации, текстурирования и особенности цветопередачи;

− принципы и способы передачи движения при создании анимации;

- возможности источников света и правила освещения трехмерных сцен;

- правила установки камер и съемки объектов и сцен;

- основы визуализации трехмерных сцен

- **Уметь**:

- создавать отдельные объекты и реалистичные трехмерные статические сцены - создавать простейшую анимацию в программе

- **Владеть**:

− навыками создания проекта в 3ds Max.

- основными технологиями моделирования объектов и сцен;

- способами использования готовых и создания собственных материалов на основе текстурных карт;
- технологией создания анимации в программе Rhinoceros
- правилами установки камер и источников освещения;
- основами визуализации трехмерных сцен.

4. Структура и содержание дисциплины «3D моделирование».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часов.

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы(в часах)			Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации
			Лекции	Практические	СРС	по разделам
1	Блок А. Раздел 1. Основы моделирования в программе 3ds Max	3		18	10	Защита практической работы, просмотр, задание 1-19
2	Раздел 2. Внешний визуализатор V-Ray и анимация в 3ds Max	3		18	10	Защита практической работы, просмотр, задание1-19
	Раздел 3. Усложненное моделирование	4		18	10	Защита практической работы, просмотр, задание1-19
	Раздел 4. Моделирование в ZBrush	4		18	15	Защита практической работы, просмотр, задание1-6
	Итого по дисциплине	4		**72**	**45**	

5. Содержание лекционных занятий по темам

Учебным планом проведение лекций по дисциплине «3D моделирование» не предусмотрено

6. Содержание практических занятий

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема практической работы	Формируемые компетенции
1	Раздел 1. Основы моделирования в программе 3ds Max	18	Задание 1. Установка программного обеспечения. 3D MAX, V-Ray. Настройка и сохранение конфигурации собственного проекта. Задание 2. Создать сцену на основе параметрических объектов и изученных модификаторов. Задание 3. Создать сцену на основе сплайнов и изученных модификаторов. Задание 4. Создать сцену с применением трансформаций объектов. Задание 5. Создать низкополигональную модель. Задание 6. Создать сцену с использованием Patch Grids и NURBS моделирования. Задание 7. Создать сцену с использованием архитектурных объектов. Задание 8. Применить стандартных материалы и текстуры к готовой сцене. Задание 9. Стандартные источники освещения и камеры к готовой сцене. Задание 10. Визуализировать готовую сцену.	ПК-2.1; ПК-2.2;
2	Раздел 2. Внешний визуализатор V-Ray и анимация в 3ds Max	18	Задание 1. Установить настройки визуализатора V-Ray к готовой сцене. Задание 2. Установить и настроить источники освещения V-Ray. Задание 3. Применить материалы VRayMtl к готовой сцене. Задание 4. Проанимировать готовую сцену.	ПК-2.1; ПК-2.2;

			Задание 5. Проанимировать объект на основе принципа прямой кинематики. Задание 6. Создать анимацию с учетом законов физики.	
3	Раздел 3. Усложненное моделирование	18	Задание 1. Создать модель на основе виртуальной комнаты. Задание 2. Создать объект на основе полигонального моделирования сложной поверхности. Задание 3. Подготовить модель к 3D печати.	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК- 2.3;
4	Раздел 4. Моделирование в ZBrush	18	Задание 1. Установка программного обеспечения ZBrush. Настройка и сохранение конфигурации собственного проекта. Задание 2. Создать простую модель на основе примитивов. Задание 3. Создать базовую модель. Задание 4. Создать высокополигональную модель. Задание 5. Создать модель на основе органического скульптинга. Задание 6. Создать ретопологию объекта.	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК- 2.3;
	Итого	**72**		

7. Самостоятельная работа бакалавра

Темы, выносимые на самостоятельную работу	**Часы**	**Форма СРС***	**Формируемые компетенции**
1. Основы моделирования в программе 3ds Max. 1. Создание модели и визуализация сцены по теме основного текущего проекта. Использование стандартных материалов и встроенного рендера.	10	Подготовка к зачету	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3;

2. Внешний визуализатор V-Ray и анимация в 3ds Max. 1. Создание модели и визуализация анимированной сцены по теме основного текущего проекта. Использование материалов V-Ray и внешнего рендера V-Ray.	10	Подготовка к зачету	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3;
3. Усложненное моделирование. 1. Создание сложной модели по теме основного текущего проекта.	10	Подготовка зачету	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3;
4. Моделирование в Zbrush. 1. Создание модели по теме основного текущего проекта в Zbrush. Визуализация в программе 3D Studio MAX.	15	Подготовка экзамену	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3;
Итого	**45**		

***** финальная проработка по темам

8. Использование рейтинговой системы оценки знаний.

Результатом проверки компетенций на разных этапах формирования, полученных студентом в ходе освоения данной дисциплины, является оценка, выставляемая по 100-балльной шкале, которая выставляется при суммировании баллов, полученных на этапе первой (максимум 15 баллов) и второй (максимум 15 баллов) рубежной аттестации, итоговой рубежной аттестации (максимум 50 баллов), а также баллов, выставляемых за посещаемость (максимум 20 баллов).

1 рубежная аттестация – от 0 до 15 баллов (просмотр выполнения практических заданий, опрос)

Российская оценка	**2**	**3-**	**3**	**3+**	**4-**	**4**	**4+**	**5-**	**5**	**5+**
Баллы рубежной аттестации	0 -6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

2 рубежная аттестация – от 0 до 15 баллов (просмотр выполнения практических заданий, опрос)

Российская оценка	**2**	**3-**	**3**	**3+**	**4-**	**4**	**4+**	**5-**	**5**	**5+**
Баллы рубежной аттестации	0 -6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Посещение занятий – 20 баллов

(Посещение» - 1 балл за работу на занятии без замечаний со стороны преподавателя; минус 1 балл за опоздание или иное незначительное нарушение дисциплины; 0 баллов за пропуск одного занятия (вне зависимости от уважительности пропуска) или опоздание более чем на 15 минут или иное нарушение дисциплины) Плюс 2 балла за активное участие на занятиях (в том числе своевременное выполнение заданий)

Кафедральный просмотр – от 0 до 50 баллов. (просмотр выполнения практических заданий)

Российская оценка	**2**	**2+**	**3-**	**3**	**3+**	**4-**	**4**	**4+**	**5-**	**5**	**5+**
Баллы рубежной аттестации	0 -20	21-24	25-29	**30**	31-34	35-39	**40**	41-43	44-46	47-49	50

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**
Уровень освоения элементов компетенций	элементы не освоены	пороговой			повышенный			высокий		
Российская оценка	**2 (неудовлетворительно)**	**3 - (посредственно)**		**3 (удовлетворительно)**	**4 (хорошо)**		**4+ (очень хорошо)**	**5 (отлично)**		
	незачет	***зачет***								

При изучении дисциплины «3D моделирование» предусмотрены практические работы. 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**
Просмотр практических работ (текущий контроль-1-ая и 2-ая рубежные аттестации)	19	16	30
Просмотр практических работ	26	27	50
Посещение занятий (активность на занятиях и своевременное выполнение заданий)		8	20
Итого 3 семестр (зачет с оценкой):		**51**	**100**
Просмотр практических работ (текущий контроль-1-ая и 2-ая рубежные аттестации)	6	16	30
кафедральный просмотр	11	27	50
Активность на занятиях и своевременное выполнение заданий, посещение занятий		8	20
Итого 4 семестр (зачет с оценкой):		**51**	**100**

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) «3D моделирование»

9.1 Основная литература

При изучении дисциплины «3D моделирование» в качестве основных источников информации, рекомендуется использовать следующую литературу:

1) Основы трехмерного моделирования и визуализации. В 2 ч. Ч. 1. Основы 3D-моделирования: учебное пособие/ Абдулаева З. И., Карпенко Н. А., Щур С. Ю. ; - Издательство Санкт-Петербургский государственный политехнический университет Петра Великого - Санкт-Петербург: Университет, 2022. -108 с. : ил.
ISBN 978-5-7422-7792-7. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/73351

2) 3D-проектирование и анимация в дизайне. Ч. 2: учебно-методическое пособие/ Королева С. В. ; - Издательство Тульский государственный университет – Тула: Университет, 2024. - 162 с. : ил.

ISBN 978-5-97160-941-5. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/427370

3) Основы компьютерной графики: 3D-моделирование и 3D-печать: Учебное пособие / Лисяк В. В. ; - Издательство Южный федеральный университет – Университет, 2021. - 109 с. : ил.

ISBN 978-5-9275-3825-6. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/195375

4) Компьютерные технологии в машиностроении: Учебное пособие/ Трофимов А. В.; Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С.М. Кирова. - Санкт-Петербург: Университет, 2021. -124 с. : ил.

ISBN 978-5-9239-1224-1. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/179190

5) Основы САПР: лабораторный практикум/ Атаманов А. А., Решетова Н. С. Издательство Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М. Ф. Решетнёва, –Университет, 2023. -80 с. : ил. . -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/400418

9.2 Дополнительная литература

1) Моделирование в AutoCAD 2021 Двумерные и трехмерные построения/ Герасименко А. ; - Издательство "ДМК Пресс", 2021. - 706 с. : ил.

ISBN 978-5-97060-941-5. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/241064

2) Компьютерное моделирование в дизайне: учебное пособие / Сметанникова Т. А., Кукушкина В. А., Ананьева Т. В. ; - Издательство Липецкий государственный технический университет - Липецк: Университет, 2023. -54 с. : ил.

ISBN 978-5-00175-226-4. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/411236

3) Технологии трехмерного моделирования и визуализации изображений в визуализаторе Арнольд (Arnold, 3ds Max) / Хохлов П. В., Хохлова В. Н. ; - Издательство Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики: Университет, 2021. -160 с. : ил. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/257282
4) Основы трехмерного моделирования в графической системе 3ds Max 2018: учебное пособие/ Аббасов И.Б. ; - Издательство "ДМК Пресс", 2017. - 186 с. : ил. Издание 3-е изд
ISBN 978-5-97060-516-5. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/97355

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	Autodesk 3ds Max	Доступно в компьютерных классах и в аудиториях для самостоятельной работы РГХПУ им. С.Г. Строганова
2	CINEMA 4D	
3	Rhinoceros	
4	Офисный пакет Microsoft Office	

9.4. Распределенные информационные технологии

(Электронные источники информации)

Группа	Наименование

Библиотеки и образовательные ресурсы РГХПУ им. С.Г. Строганова	Электронная библиотека РГХПУ им. С.Г. Строганова https://mghpu.ru/library
	Электронно-библиотечная система (ЭБС) ЛАНЬ https://e.lanbook.com/
	Арт-портал на сайте РГХПУ 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 «3D моделирование» используются средства и оборудование кафедры промышленного дизайна:

Компьютерный класс с экраном и проектором, со столами, стульями по количеству студентов.

Методический фонд кафедры промышленного дизайна, тематическое презентации, мастер-классы, бумажные литературные информационные источники, интернет-источники

Стандартные демонстрационные программы, обеспечивающие воспроизведение средств фото и видео презентаций (ai, cdr, dwg, max, pptx, gif, avi и др)

12. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Для систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающему необходимо выполнять практические и самостоятельные работы по заданию преподавателя. Сроки выполнения указываются преподавателем и рассчитываются исходя из сложности изучаемого материала. Для успешного выполнения работы необходимо строго придерживаться указанных сроков во избежание отставания от учебной программы. Самостоятельная работа может выполнятся непосредственно в компьютерном классе, так и на личном компьютере обучающегося.

Для работы на личном оборудовании обучающийся должен установить на компьютер весь пакет необходимых программ. При отсутствии такой возможности, обучающийся выполняет объем самостоятельной работы в компьютерном классе.

Практическая работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня подготовленности обучающихся.

Перед выполнением самостоятельной работы преподаватель проводит консультацию с определением цели задания, его содержания, сроков выполнения, ориентировочного объема работы, основных требований к результатам работы, критериев оценки, форм контроля и перечня литературы. В процессе консультации преподаватель предупреждает о возможных типичных ошибках, встречающихся при выполнении задания. Прежде чем приступить к выполнению работы, обучающемуся необходимо ознакомиться с содержанием задания, уяснить его, оценить все составляющие его компоненты. Для углублений и расширения полученных знаний на аудиторных занятиях обучающийся может использовать специальную литературу и информацию размещенную в интернет- пространстве на специализированных сайтах. Для развития познавательных способностей и активности обучающегося, ответственности и организованности обучающийся должен пытаться самостоятельно справляться с возникающими трудностями при

выполнении заданий, в том числе прибегая к изучению дополнительной информации. При выполнении работы большое значение уделяется самоконтролю и самооценке обучающегося, что позволяет выполнять задания в указанные сроки и придерживаться требований по качеству исполнения.

12.3 Рекомендации по подготовке к зачету

При подготовке к зачету необходимо освоить основные методы работы с программными продуктами по 3d моделированию

12.3.1 Рекомендации по выполнению контрольных заданий

Контрольное задание является одним из основных способов определения качества усвоения лекционного материала и части дисциплины, отведенной под самостоятельное изучение. Целью выполнения задания является демонстрация полученных навыков в полном объеме, необходимом для получения зачета. Контрольные задания выполняются обучающимися на внеаудиторных занятиях с консультациями во время аудиторных занятий. При работе над контрольными заданиями необходимо продемонстрировать объем полученных знаний на аудиторных и самостоятельных занятиях. Для успешного выполнения контрольных заданий необходимо уметь ориентироваться в объеме полученной информации по изучаемой дисциплине, применять полученные знания и изучать дополнительные. Знать основные приемы создания, ведения и презентации работы в рамках изучаемых программах. Владеть навыками критической оценки собственных работ.

12.3.2 Рекомендации по подготовке к контрольным вопросам

Контрольные вопросы являются важной частью оценки знаний обучающегося по изучаемой дисциплине. Для успешной подготовки к контрольным вопросам необходимо систематизировать полученные знания на

аудиторных работах, проверить и дополнить конспекты лекций новой информацией, приобретенной в процессе выполнения самостоятельной работы. Для расширения знания по дисциплине рекомендуется использовать Интернет-ресурсы; проводить поиски в различных системах и использовать материалы сайтов, рекомендованных преподавателем. Знать основные особенности программ, приемы работы в программах. Уметь ориентироваться в специальных терминах, используемых для работы в изучаемых программах. Владеть практическими навыками для возможности из описания.

При ответе на вопрос необходимо: продумать и четко изложить материал; дать определение основных понятий; дать краткое описание явлений; привести примеры.

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
_____
МП

Р А Б О Ч А Я П Р О Г Р А М М А

По дисциплине Б1.В.ДВ.01.02«Создание промышленных форм в трехмерном пространстве»
Направление подготовки 54.03.01 Дизайн
Программа подготовки «Промышленный дизайн»
Квалификация выпускника бакалавр
Форма обучения очная
Институт, факультет Дизайн
Кафедра-разработчик рабочей программы Промышленный дизайн
Курс 2
Семестр 3, 4

	Часы	Зачетные единицы
Лекции	-	-
Практические занятия	72	2,0
Семинарские занятия	-	-
Лабораторные занятия	-	-
Самостоятельная работа	45	1,25
Форма аттестации Зачет: 3 сем Экзамен: 4 сем	27	0,75
Всего	144	4,0

Москва, 2025 г.

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования № 1015 от 13 августа 2020 г. по направлению 54.03.01 «Дизайн» на основании учебного плана набора обучающихся 2025/2026 уч.года по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн, профиль «Промышленный дизайн»
.

Разработчик программы:

Доцент кафедры

Промышленного дизайна, к.иск Л.С. Филатов

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Промышленный дизайн» (протокол № 9 от 22.05.2025)
И актуализирована для набора обучающихся 2025/2026 уч.года (протокол № 9 от 22.05.2025)

Зав. кафедрой Т.А. Монина

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины Б1.В.ДВ.01.02 «Создание промышленных форм в трехмерном пространстве» являются: формирование у студентов представления о роли 3D моделирования в становлении творческой личности; о закономерностях процесса разработки произведений дизайна с целью создания гармоничного предметно-пространственного окружения.

Задача курса;

- овладение базовым набором компетенций в области 3D моделирования и анимации;
- формирование знаний и умений работы с программным продуктом 3dsMAX;
- формирование знаний и умений работы с программным продуктом ZBrush;
- развитие образного, пространственного и аналитического мышления;
- овладение набором компетенций для создания собственного проекта;
- развитие способности к самостоятельному поиску и использованию информации

для решения практических задач в сфере компьютерной графики и дизайна.

2. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина Б1.В.ДВ.01.02 «Создание промышленных форм в трехмерном пространстве» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений и формирует у бакалавров по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн набор специальных знаний и компетенций.

Дисциплина находится в логической и содержательно-методической взаимосвязи с другими частями ОП и изучается параллельно с дисциплинами:

Б1.О.23 Проектирование,

Б1.В.02 Основы производственного мастерства,

Б1.В.03 Основы композиции,

Б1.В.ДВ.01.02 Создание промышленных форм в трехмерном пространстве

Б1.В.ДВ.04.01 Технологические процессы современного моделирования

Б1.В.ДВ.02.01 Технологическое моделирование

и необходима для успешного усвоения последующих дисциплин:

Б1.В.01 Проектирование в промышленном дизайне

Б1.В.ДВ.04.01 Технологические процессы современного моделирования

Б1.В.ДВ.05.02 Художественное конструирование

Знания, полученные при изучении дисциплины «Создание промышленных форм в трехмерном пространстве» необходимы при прохождении практик (проектно-технологической практики и преддипломной практики), выполнения выпускной квалификационной работы и в дальнейшей профессиональной деятельности.

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:

− основные понятия трехмерной графики;

− основные возможности и общие принципы разработки проекта в программе

Rhinoceros, 3ds Max.

− принципы создания, модификации, текстурирования и особенностях цветопередачи;

− принципы и способы передачи движения при создании анимации;

- возможности источников света и правила освещения трехмерных сцен;

- правила установки камер и съемки объектов и сцен;

- основы визуализации трехмерных сцен

- **Уметь**:

- создавать отдельные объекты и реалистичные трехмерные статические сцены - создавать простейшую анимацию в программе

- **Владеть**:

− навыками создания проекта в 3ds Max.

- основными технологиями моделирования объектов и сцен;

- способами использования готовых и создания собственных материалов на основе текстурных карт;
- технологией создания анимации в программе Rhinoceros
- правилами установки камер и источников освещения;
- основами визуализации трехмерных сцен.

4. Структура и содержание дисциплины «Создание промышленных форм в трехмерном пространстве».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часов.

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы(в часах)			Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации
			Лекции	Практические работы	СРС	по разделам
1	**Раздел 1. Основы моделирования в программе 3ds Max**	3		18	10	Защита практической работы, просмотр, задание 1-19
2	**Раздел 2. Внешний визуализатор V-Ray и анимация в 3ds Max**	3		18	10	Защита практической работы, просмотр, задание1-19
	Раздел 3. Усложненное моделирование	3		18	10	Защита практической работы, просмотр, задание1-19
	Раздел 4. Моделирование в ZBrush	3		18	15	Защита практической работы, просмотр, задание1-6
	Итого по дисциплине	4		**72**	**45**	

5. Содержание лекционных занятий по темам

Учебным планом проведение лекций по дисциплине «Создание промышленных форм в трехмерном пространстве» не предусмотрено

6. Содержание практических занятий

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема практической работы	Краткое содержание	Формируемые компетенции
	Основы моделирования в программе 3D Studio MAX	1	**Тема 1.** Знакомство интерфейсом.	Основные приемы работы. Настройка проекта. Установка единиц измерения в проекте. Восстановление исходных параметров программы. Импорт и экспорт файлов. Восстановление файлов. Панель инструментов. Панель меню. Окна проекций. Настройка конфигурации видовых окон. Командные панели. Средства управления.	ПК-2.1
		1	**Тема 2.** Создание объектов сцен. Параметрич еские объекты.	Виды базовых объектов. Параметрические объекты. Стандартные примитивы. Сложные примитивы. Виды отображения объектов. Скрытие объектов. Закрепление объектов. Название и цвет. Принципы модификаторов. Применение модификаторов:Twist, Bend, Lattice, Melt, Taper. Составные объекты: Boolean, ProBoolean.	ПК-2.1

		1	**Тема 3.** Сплайны.	Основы сплайнового моделирование. Виды сплайнов. Способы создания сплайнов. Редактирование сплайнов. Настройка параметров. Редактируемые и процедурные сплайны. Изменение типа сплайна. Структура сплайна. Типы вершин сплайна. Инструменты преобразования формы сплайнов. Применение модификаторов: Lathe, Extrude, Bevel. Составные объекты: Terrain. Loft.	ПК-2.1; ПК-2.2
		1	**Тема 4.**	Средства трансформации.Перемещение, трансформация,	ПК-2.1; ПК-2.2

			Трансформация объектов.	вращение.Привя Клонирование объектов. Массивы объектов. Радиальный массив. Зеркальное отображение объектов. Выравнивание объектов. Группировка. Менеджер слоев. Построение автосетки. Шаг сетки и единицы измерения. Операции выделения объектов. Работасконтейнерами. Применениемодификаторов: FFD, Displace, Compound objects: Conform, Connect, ProCutter, Morph, Terrian.	

		2	**Тема 5.** Низкополигональное моделирование.	Перевод процедурных объектов в тип Poly.Структура Poly-модели. Выделение подобъектов сетки. Редактирование сеток. Инструменты обработки вершин. Инструменты обработки ребер. Инструменты обработки границ. Инструменты обработки полигонов. Преобразование подобьектов сетки. Сглаживание Poly-модели. Применение модификаторов: Symmetry, MeshSmooth, TorboSmooth. Деформация кистью. Сглаживаниеформыпогруппам.	ПК-2.1; ПК-2.2
		2	**Тема 6.** PatchGrids иNURBS моделирование.	Лоскутное моделирование PatchGrids. Создание лоскутных поверхностей. QuadPatch и TriPatch. Редактирование лоскутных поверхностей. Модификатор EditPatch. EditablePatch. Кривые NURBS. Модификация NURBS-кривой. Преобразование NURBS- кривой в трехмерный объект. Непосредственное создание поверхности NURBS. Изменение формы поверхности NURBS.	ПК-2.1; ПК-2.2

				Создание новых поверхностей NURBS на основе существующих. Преобразование каркасов в модели NURBS. Панель инструментов NURBS.	

		2	**Тема 7.** Архитектурн ыеобъекты.	Построение системы стен.Построение фронтона.Построение крыши. Построение окон. Построение дверей. Построениелестниц.Ландшафт ные объекты.Структурные объекты.	ПК-2.1; ПК-2.2
		3	**Тема 8.** Стандартны е материалы и текстуры.	Редактор материалов. Назначение материалов объектам. Настройка материалов.	ПК-2.1; ПК-2.2
		2	**Тема 9.** Стандартные источники освещения. Камеры.	Стандартные материалы. Составные материалы. Многокомпанентный материал. Текстурные карты и каналы. Типы текстурных карт. Методы наложения и типы карт. Применение тектурных карт в каналах Diffese и Bump. Проецирование текстурных карт. Модификаторы UVW Map и Unwrap UVW.	ПК-2.1; ПК-2.2
		3	**Тема 10.** Визуализаци я сцены.	Освещение по умолчанию. Глобальное освещение. Настройка параметров глобального освещения. Имитация глобального освещения. Стандартные источники света.	ПК-2.1; ПК-2.2
2	Внешний визуализатор V-Ray и анимация 3D Studio MAX.	3	**Тема 1.** Настройка визуализитора V-Ray	Вкладка V-Ray. Свиток Global switches. Свиток Image sampler (Antialiasing). Свиток Environment. Свиток Color mapping. Вкладка GI. Свиток Global illumination. Свиток Irradiance map. Первичные настройки визуализатора V-Ray.	ПК-2.1; ПК-2.2
		3	**Тема 2.**	Настройки источников света VRay. Настройка параметров	ПК-2.1; ПК-2.2

			Источники освещения V-Ray.	источника света VRayLight. Применение стандартных источников света. Источник солнечного света VRaySun.	
		3	**Тема 3.** Материал VRayMtl.	Создание материалов. Материал VRayLightMtl. Настройки цвета и отражений.	ПК-2.1; ПК-2.2
		3	**Тема 4.** Анимация.	Создание материалов и освещения. Создание отражений. Влияние параметра Exitcolor. Влияние параметра Fresnelreflections. Создание размытых отражений, параметр Reflectionglossiness. Сглаживание шума. Hilightglossiness. Применение текстурных карт. Настройки прозрачности и свойств преломления. Создание тестовой сцены. Создание преломлений. Настройка отражений. Параметр Maxdepth. Размытие прозрачности. Преломление света.	ПК-2.1; ПК-2.2
		3	**Тема 5.** Прямая кинематика.	Трехмерная анимация. Анимация параметров. Простейшая анимация в автономном режиме. Сохранение анимации. Визуализация траектории. Удаление анимации. Режимы редактирования треков анимации. Окно контроллеров анимации. Окно ключей анимации редактора кривых. Окно ключей анимации диаграммы ключей. Масштабирование ключей анимации. Модификаторы анимации. Связывание параметров.	ПК-2.1; ПК-2.2

		3	**Тема 6.** Анимация с учетом законов физики.	Иерархические связи. Правила прямой кинематики. Искажения при масштабировании. Неравномерное	ПК-2.1; ПК-2.2

				масштабирование по осям в иерархических цепочках. Обеспечение целостности конструкции. Ограничение перемещения объектов в иерархической цепочке. Наследование преобразований. Пример с настройками блокировок и наследований.	
3	Усложненное моделирование	4	**Тема 1.** Виртуальная комната	Подготовки рисунков для виртуальной студии. Создание 3х проекций. Первый способ построения студии (фоновое изображение). Второй способ построения студии (крестообразный способ). Третий способ построения студии (параллепипед).	ПК-2.1; ПК-2.2
		4	**Тема 2.** Моделирование сложной поверхности	Полигональное моделирование с применением метода наращивания полигонов с использованием EditablePoly в пространстве виртуальной студии.	ПК-2.1; ПК-2.2

		6	**Тема 3.** Подготовка модели к 3D печати	Правила 3D-моделирования для 3D-печати. Требования к размерам, толщинам и дизайну моделей в зависимости от используемого материала и принтера.Файлы формата STL (для одноцветных моделей) и WRL (для цветной 3D-печати из гипса). Размер файла. Стандартные ошибки: инвертированные нормали, неманифолдная геометрия. Меш с дырками,наличие внутренних полигонов,общие ребра, совпадающие ребра, нахлест полигонов,нулевая толщина полигона.	ПК-2.1; ПК-2.2
4	Моделирование в ZBrush	2	**Тема 1.** Знакомство с интерфейсом.	Принципы построения геометрии. Настройка интерфейса. Навигация в программе. Режимы рисования и редактирования	ПК-2.1; ПК-2.2
		2	**Тема 2.** Построение геометрии из примитивов.	Импорт/экспорт моделей в сторонние редакторы. Трансформация объектов. Маскирование и скрытие частей моделей. Основные кисти для скульптинга.	ПК-2.1; ПК-2.2
		4	**Тема3.** Создание базовой модели.	ShadowBox, ZSphere, ZSketch, RemeshAll, DynaMesh, Нюансы полигональной топологии**.**	ПК-2.1; ПК-2.2

		4	**Тема4.** Высокополи гональные объекты	Высокополигональныеобъекты.Уровни подразделения геометрии. Полигруппы. Работа со слоями. Работа с под-объектами. (SubTools) Mask (Маски) и AlphaMap (Альфа-карты). HD Geometry, геометрия высокой плотности.	ПК-2.1; ПК-2.2
		5	**Тема5.** Органически й скульптинг	Начальные этапы скульптинга. Работа с крупными деталями. Работа с мелкими деталями. Создание Alphакарт.ИспользованиеAl phакарт.Fibermesh.	ПК-2.1; ПК-2.2
		5	**Тема6.** Ретопология	Изменение топологии модели, добавление деталей и оптимизация поверхности. Проецирование деталей. Создание UV-развертки, запекание карт Normal и Displase. Работа с плагином UVMaster, MultiMap.	ПК-2.1; ПК-2.2
	Итого	**72**			

7. Самостоятельная работа бакалавра

Темы, выносимые на самостоятельную работу	**Часы**	**Форма СРС***	**Формируемые компетенции**
1. Основы моделирования в программе 3ds Max. 1. Создание модели и визуализация сцены по теме основного текущего проекта. Использование стандартных материалов и встроенного рендера.	10	Подготовка к зачету	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3;
2. Внешний визуализатор V-Ray и анимация в 3ds Max. 1. Создание модели и визуализация анимированной сцены по теме основного текущего проекта. Использование материалов V-Ray и внешнего рендера V-Ray.	10	Подготовка к зачету	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3;

3. Усложненное моделирование. 1. Создание сложной модели по теме основного текущего проекта.	10	Подготовка зачету	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3;
4. Моделирование в Zbrush. 1. Создание модели по теме основного текущего проекта в Zbrush. Визуализация в программе 3D Studio MAX.	15	Подготовка экзамену	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3;
Итого	**45**		

***** финальная проработка по темам

8. Использование рейтинговой системы оценки знаний.

Результатом проверки компетенций на разных этапах формирования, полученных студентом в ходе освоения данной дисциплины, является оценка, выставляемая по 100-балльной шкале, которая выставляется при суммировании баллов, полученных на этапе первой (максимум 15 баллов) и второй (максимум 15 баллов) рубежной аттестации, итоговой рубежной аттестации (максимум 50 баллов), а также баллов, выставляемых за посещаемость (максимум 20 баллов).

1 рубежная аттестация – от 0 до 15 баллов (просмотр выполнения практических заданий, опрос)

Российская оценка	**2**	**3-**	**3**	**3+**	**4-**	**4**	**4+**	**5-**	**5**	**5+**
Баллы рубежной аттестации	0 -6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

2 рубежная аттестация – от 0 до 15 баллов (просмотр выполнения практических заданий, опрос)

Российская оценка	**2**	**3-**	**3**	**3+**	**4-**	**4**	**4+**	**5-**	**5**	**5+**
Баллы рубежной аттестации	0 -6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Посещение занятий – 20 баллов

(Посещение» - 1 балл за работу на занятии без замечаний со стороны преподавателя; минус 1 балл за опоздание или иное незначительное нарушение дисциплины; 0 баллов за пропуск одного занятия (вне зависимости от уважительности пропуска) или опоздание более чем на 15 минут или иное нарушение дисциплины) Плюс 2 балла за активное участие на занятиях (в том числе своевременное выполнение заданий)

Кафедральный просмотр – от 0 до 50 баллов. (просмотр выполнения практических заданий)

Российская оценка	**2**	**2+**	**3-**	**3**	**3+**	**4-**	**4**	**4+**	**5-**	**5**	**5+**
Баллы рубежной аттестации	0 -20	21-24	25-29	**30**	31-34	35-39	**40**	41-43	44-46	47-49	50

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**
Уровень освоения элементов компетенций	элементы не освоены	пороговой			повышенный			высокий		
Российская оценка	**2 (неудовлетворительно)**	**3 - (посредственно)**		**3 (удовлетворительно)**	**4 (хорошо)**		**4+ (очень хорошо)**	**5 (отлично)**		
	незачет	***зачет***								

При изучении дисциплины «Создание промышленных форм в трехмерном пространстве» предусмотрены практические работы. 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**
Просмотр практических работ (текущий контроль-1-ая и 2-ая рубежные аттестации)	19	16	30
Тестирование (15 вопросов)	1	10	15
Просмотр практических работ	26	17	35
Посещение занятий (активность на занятиях и		8	20

своевременное выполнение заданий)			
Итого 3 семестр (зачет):		**51**	**100**
Просмотр практических работ (текущий контроль-1-ая и 2-ая рубежные аттестации)	6	16	30
Тестирование (15 вопросов)	1	10	15
кафедральный просмотр	11	17	35
Активность на занятиях и своевременное выполнение заданий, посещение занятий		8	20
Итого 4 семестр (экзамен):		**51**	**100**

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) «Создание промышленных форм в трехмерном пространстве»

9.1 Основная литература

При изучении дисциплины «Создание промышленных форм в трехмерном пространстве» в качестве основных источников информации, рекомендуется использовать следующую литературу:

1) Основы трехмерного моделирования и визуализации. В 2 ч. Ч. 1. Основы 3D-моделирования: учебное пособие/ Абдулаева З. И., Карпенко Н. А., Щур С. Ю. ; - Издательство Санкт-Петербургский государственный политехнический университет Петра Великого - Санкт-Петербург: Университет, 2022. -108 с. : ил.
ISBN 978-5-7422-7792-7. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/73351

2) 3D-проектирование и анимация в дизайне. Ч. 2: учебно-методическое пособие/ Королева С. В. ; - Издательство Тульский государственный университет – Тула: Университет, 2024. - 162 с. : ил.
ISBN 978-5-97160-941-5. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/427370

3) Основы компьютерной графики: 3D-моделирование и 3D-печать: Учебное пособие / Лисяк В. В. ; - Издательство Южный федеральный университет – Университет, 2021. - 109 с. : ил.
ISBN 978-5-9275-3825-6. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/195375

4) Компьютерные технологии в машиностроении: Учебное пособие/ Трофимов А. В.; Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С.М. Кирова. - Санкт-Петербург: Университет, 2021. -124 с. : ил.
ISBN 978-5-9239-1224-1. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/179190
5) Основы САПР: лабораторный практикум/ Атаманов А. А., Решетова Н. С. Издательство Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М. Ф. Решетнёва, –Университет, 2023. -80 с. : ил. . -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/400418

9.2 Дополнительная литература

1) Моделирование в AutoCAD 2021 Двумерные и трехмерные построения/ Герасименко А. ; - Издательство "ДМК Пресс", 2021. - 706 с. : ил.
ISBN 978-5-97060-941-5. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/241064
2) Компьютерное моделирование в дизайне: учебное пособие / Сметанникова Т. А., Кукушкина В. А., Ананьева Т. В. ; - Издательство Липецкий государственный технический университет - Липецк: Университет, 2023. -54 с. : ил.
ISBN 978-5-00175-226-4. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/411236
3) Технологии трехмерного моделирования и визуализации изображений в визуализаторе Арнольд (Arnold, 3ds Max) / Хохлов П. В., Хохлова В. Н. ; - Издательство Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики: Университет, 2021. -160 с. : ил. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/257282
4) Основы трехмерного моделирования в графической системе 3ds Max 2018: учебное пособие/ Аббасов И.Б. ; - Издательство "ДМК Пресс", 2017. - 186 с. : ил. Издание 3-е изд

ISBN 978-5-97060-516-5. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/97355

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	Autodesk 3ds Max	Доступно в компьютерных классах и в аудиториях для самостоятельной работы РГХПУ им. С.Г. Строганова
2	CINEMA 4D	
3	Rhinoceros	
4	Офисный пакет Microsoft Office	

9.4. Распределенные информационные технологии

(Электронные источники информации)

Группа	Наименование
Библиотеки и образовательные ресурсы РГХПУ им. С.Г. Строганова	Электронная библиотека РГХПУ им. С.Г. Строганова https://mghpu.ru/library
	Электронно-библиотечная система (ЭБС) ЛАНЬ https://e.lanbook.com/
	Арт-портал на сайте РГХПУ 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 «Создание промышленных форм в трехмерном пространстве» используются средства и оборудование кафедры промышленного дизайна:

Компьютерный класс с экраном и проектором, со столами, стульями по количеству студентов.

Методический фонд кафедры промышленного дизайна, тематическое презентации, мастер-классы, бумажные литературные информационные источники, интернет-источники

Стандартные демонстрационные программы, обеспечивающие воспроизведение средств фото и видео презентаций (max, dwg, gif, avi и др)

12. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Для систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических навыков обучающему необходимо выполнять внеаудиторную самостоятельную работа по заданию преподавателя без его непосредственного участия. Сроки выполнения самостоятельной работы указываются преподавателем и рассчитываются исходя из сложности изучаемого материала. Для успешного выполнения самостоятельной работы необходимо строго придерживаться указанных сроков во избежание отставания от учебной программы. Самостоятельная работа может выполнятся непосредственно в компьютерном классе, так и на личном компьютере обучающегося.

Для работы на личном оборудовании обучающийся должен установить на компьютер весь пакет необходимых программ. При отсутствии такой

возможности, обучающийся выполняет объем самостоятельной работы в компьютерном классе.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня подготовленности обучающихся.

Перед выполнением внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит консультацию с определением цели задания, его содержания, сроков выполнения, ориентировочного объема работы, основных требований к результатам работы, критериев оценки, форм контроля и перечня литературы. В процессе консультации преподаватель предупреждает о возможных типичных ошибках, встречающихся при выполнении задания. Прежде чем приступить к выполнению самостоятельной работы, обучающемуся необходимо ознакомиться с содержанием задания, уяснить его, оценить все составляющие его компоненты. При работе над самостоятельным заданием необходимо пользоваться конспектами лекций. Для углублений и расширения полученных знаний на аудиторных занятиях обучающийся может использовать специальную литературу и информацию размещенную в интернет- пространстве на специализированных сайтах. Для развития познавательных способностей и активности обучающегося, ответственности и организованности обучающийся должен пытаться самостоятельно справляться с возникающими трудностями при выполнении самостоятельных заданий, в том числе прибегая к изучению дополнительной информации. При невозможности справиться с самостоятельным заданием обучающийся должен задать вопрос преподавателю по интересующему его вопросу в рамках текущего задания на следующем аудиторном занятии. При выполнении самостоятельной работы большое значение уделяется самоконтролю и самооценке обучающегося, что позволяет выполнять самостоятельную работу в указанные сроки и придерживаться требований по качеству исполнения. Контроль

результатов самостоятельной работы студентов осуществляется в пределах времени аудиторных занятий.

12.3 Рекомендации по подготовке к зачету и экзамену

При подготовке к зачету необходимо освоить основные методы работы с программными продуктами по 3d моделированию

12.3.1 Рекомендации по выполнению контрольных заданий

Контрольное задание является одним из основных способов определения качества усвоения лекционного материала и части дисциплины, отведенной под самостоятельное изучение. Целью выполнения задания является демонстрация полученных навыков в полном объеме, необходимом для получения зачета. Контрольные задания выполняются обучающимися на внеаудиторных занятиях с консультациями во время аудиторных занятий. При работе над контрольными заданиями необходимо продемонстрировать объем полученных знаний на аудиторных и самостоятельных занятиях. Для успешного выполнения контрольных заданий необходимо уметь ориентироваться в объеме полученной информации по изучаемой дисциплине, применять полученные знания и изучать дополнительные. Знать основные приемы создания, ведения и презентации работы в рамках изучаемых программах. Владеть навыками критической оценки собственных работ.

12.3.2 Рекомендации по подготовке к контрольным вопросам

Контрольные вопросы являются важной частью оценки знаний обучающегося по изучаемой дисциплине. Для успешной подготовки к контрольным вопросам необходимо систематизировать полученные знания на аудиторных работах, проверить и дополнить конспекты лекций новой информацией, приобретенной в процессе выполнения самостоятельной работы. Для расширения знания по дисциплине рекомендуется использовать Интернет-

ресурсы; проводить поиски в различных системах и использовать материалы сайтов, рекомендованных преподавателем. Знать основные особенности программ, приемы работы в программах. Уметь ориентироваться в специальных терминах, используемых для работы в изучаемых программах. Владеть практическими навыками для возможности из описания.

При ответе на вопрос необходимо: продумать и четко изложить материал; дать определение основных понятий; дать краткое описание явлений; привести примеры.

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

МП

Р А Б О Ч А Я П Р О Г Р А М М А

По дисциплине Б1.В.ДВ.02.01 «Технологическое моделирование»
Направление подготовки 54.03.01 Дизайн
Программа 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	18	0,5
Форма аттестации 3 сем Экзамен	18	0,5
Всего	72	2,0

Москва, 2025 г.

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования № 1015 от 13 августа 2020 г. по направлению 54.03.01 «Дизайн» на основании учебного плана набора обучающихся 2025/2026 уч.года по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн, профиль «Промышленный дизайн»

Разработчик программы:
Доцент кафедры
Промышленного дизайна, к.иск Т.А. Литвина

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Промышленный дизайн» (протокол № 9 от 22.05.2025)
И актуализирована для набора обучающихся 2025/2026 уч.года (протокол № 9 от 22.05.2025)

Зав. кафедрой Т.А. Монина

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины Б1.В.ДВ.02.01 «Технологическое моделирование» являются: формирование у студентов представления о роли 3D моделирования прототипов в промышленном производстве; о закономерностях процесса разработки произведений дизайна с целью создания гармоничного предметно-пространственного окружения.

Задача курса:

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

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

2. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина Б1.В.ДВ.02.01 «Технологическое моделирование» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений и формирует у бакалавров по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн набор специальных знаний и компетенций.

Дисциплина находится в логической и содержательно-методической взаимосвязи с другими частями ОП и изучается параллельно с дисциплинами:

Б1.О.23 Проектирование,

Б1.В.02 Основы производственного мастерства,

Б1.В.03 Основы композиции,

Б1.В.ДВ.01.02 Создание промышленных форм в трехмерном пространстве

Б1.В.ДВ.04.01 Технологические процессы современного моделирования

Б1.В.ДВ.02.01 Технологическое моделирование

и необходима для успешного усвоения последующих дисциплин:

Б1.В.01 Проектирование в промышленном дизайне

Б1.В.ДВ.04.01 Технологические процессы современного моделирования

Б1.В.ДВ.05.02 Художественное конструирование

Знания, полученные при изучении дисциплины «Технологическое моделирование» необходимы при прохождении практик (проектно-технологической практики и преддипломной практики), выполнения выпускной квалификационной работы и в дальнейшей профессиональной деятельности.

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:

− основные понятия трехмерной графики;

− основные возможности и общие принципы разработки проекта в программе 3ds MAX, AutoCAD Rhinoceros.

− принципы создания, модификации

- правила установки камер и съемки объектов и сцен;

- основы визуализации

Уметь:

- создавать отдельные трехмерные объекты

Владеть:

- Навыками обработки 3d файла в программе SolidCAM.
- Навыками передачи простых и сложных форм применяя разные материалы и технологии прототипирования
- 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	Раздел 1. Основы моделирования в программе 3 ds MAX, AutoCAD, SolidCAM.	3	18	-	9	Защита самостоятельной работы
2	Раздел 2. Усложненное моделирование	3	18	-	9	Защита самостоятельной работы тестирование
	Итого 3 семестр Форма аттестации		**36**		**18**	**Экзамен**

5. Содержание лекционных занятий по темам

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема лекционных занятий	Формируемые компетенции
1	Раздел 1. Основы моделирования в программе 3 ds MAX, AutoCAD, SolidCAM.	18	1. Установка программного обеспечения. 3D MAX, V-Ray. Настройка и	ПК-2.1 ПК-2.2;

			сохранение конфигурации собственного проекта. 2. Создать сцену на основе параметрических объектов и изученных модификаторов. 3. Создать сцену на основе сплайнов и изученных модификаторов. 4. Создать сцену с применением трансформаций объектов. 5. Создать низкополигональную модель. 6. Создать сцену с использованием Patch Grids и NURBS моделирования. 7. Создать сцену с использованием архитектурных объектов. 8. Применить стандартных материалы и текстуры к готовой сцене. 9. Стандартные источники освещения и камеры к готовой сцене. 10. Визуализировать готовую сцену.	
2	Раздел 2. Усложненное моделирование	18	1. Установить настройки визуализатора V-Ray к готовой сцене. 2. Установить и настроить источники освещения V-Ray. 3. Применить материалы VRayMtl к готовой сцене. 4. Проанимировать готовую сцену. 5. Проанимировать объект на основе принципа прямой кинематики. 6. Создать анимацию с учетом законов физики.	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3;
	Итого	**36**		

6. Содержание практических занятий

Учебным планом проведение практических работ по дисциплине «Технологическое моделирование» не предусмотрено

7. Самостоятельная работа бакалавра

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема практической работы	Формируемые компетенции
1	Раздел 1. Основы моделирования в программе 3 ds MAX, AutoCAD, SolidCAM.	9	Создание модели и визуализация сцены по теме основного текущего проекта. Использование стандартных материалов и встроенного рендера.	ПК-2.1 ПК-2.2;
2	Раздел 2. Усложненное моделирование	9	1. способы создания «Виртуальной студии» 2. процесс моделирования в пространстве «Виртуальной студии» 3. возможности смешанного моделирования. 4. процесс моделирования сложной техники. 5. методы работы в технике Hard Surface моделирование 6. механизм создания сложных технологических объектов при помощи NURBS моделирование. 7. механизм наложения текстур на сложные объекты. 8. особенности подготовки и создания модели для 3D печати.1. Что изучает материаловедение 9. Моделировка и организация формы с использованием различных типов материалов.	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3;
	Итого	**18**		

***** финальная проработка по темам

8. Использование рейтинговой системы оценки знаний.

Результатом проверки компетенций на разных этапах формирования, полученных студентом в ходе освоения данной дисциплины, является оценка, выставляемая по 100-балльной шкале, которая выставляется при суммировании баллов, полученных на этапе первой (максимум 15 баллов) и второй (максимум 15 баллов) рубежной аттестации, итоговой рубежной аттестации (максимум 50 баллов), а также баллов, выставляемых за посещаемость (максимум 20 баллов).

1 рубежная аттестация – от 0 до 15 баллов (просмотр выполнения практических заданий, опрос)

Российская оценка	**2**	**3-**	**3**	**3+**	**4-**	**4**	**4+**	**5-**	**5**	**5+**
Баллы рубежной аттестации	0 -6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

2 рубежная аттестация – от 0 до 15 баллов (просмотр выполнения практических заданий, опрос)

Российская оценка	**2**	**3-**	**3**	**3+**	**4-**	**4**	**4+**	**5-**	**5**	**5+**
Баллы рубежной аттестации	0 -6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Посещение занятий – 20 баллов

(Посещение» - 1 балл за работу на занятии без замечаний со стороны преподавателя; минус 1 балл за опоздание или иное незначительное нарушение дисциплины; 0 баллов за пропуск одного занятия (вне зависимости от уважительности пропуска) или опоздание более чем на 15 минут или иное нарушение дисциплины) Плюс 2 балла за активное участие на занятиях (в том числе своевременное выполнение заданий)

Кафедральный просмотр – от 0 до 50 баллов. (просмотр выполнения практических заданий)

Российская оценка	**2**	**2+**	**3-**	**3**	**3+**	**4-**	**4**	**4+**	**5-**	**5**	**5+**
Баллы рубежной аттестации	0 -20	21-24	25-29	**30**	31-34	35-39	**40**	41-43	44-46	47-49	50

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**
Уровень освоения элементов компетенций	элементы не освоены	пороговой			повышенный			высокий		
Российская оценка	**2 (неудовлетворительно)**	**3 - (посредственно)**		**3 (удовлетворительно)**	**4 (хорошо)**		**4+ (очень хорошо)**	**5 (отлично)**		
	незачет	***зачет***								

При изучении дисциплины дисциплины «Технологическое моделирование» в 3 семестре предусмотрены самостоятельные работы, 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**
Просмотр самостоятельных работ (текущий контроль-1-ая и 2-ая рубежные аттестации)	10	16	30
Просмотр практических работ, ответы на контрольные вопросы	10, 26	27	50
Посещение занятий (активность на занятиях и своевременное выполнение заданий)		8	20
Итого 3 семестр (экзамен):		**51**	**100**

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

9.1 Основная литература

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

1) 1. Основы трехмерного моделирования и визуализации. В 2 ч. Ч. 1. Основы 3D-моделирования: учебное пособие/ Абдулаева З. И., Карпенко Н. А., Щур С. Ю. ; - Издательство Санкт-Петербургский государственный политехнический университет Петра Великого - Санкт-Петербург: Университет, 2022. -108 с. : ил.

ISBN 978-5-7422-7792-7. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/73351

2) 3D-проектирование и анимация в дизайне. Ч. 2: учебно-методическое пособие/ Королева С. В. ; - Издательство Тульский государственный университет – Тула: Университет, 2024. - 162 с. : ил.

ISBN 978-5-97160-941-5. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/427370

3) Основы компьютерной графики: 3D-моделирование и 3D-печать: Учебное пособие / Лисяк В. В. ; - Издательство Южный федеральный университет – Университет, 2021. - 109 с. : ил.
ISBN 978-5-9275-3825-6. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/195375
4) Компьютерные технологии в машиностроении: Учебное пособие/ Трофимов А. В.; Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С.М. Кирова. - Санкт-Петербург: Университет, 2021. -124 с. : ил.
ISBN 978-5-9239-1224-1. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/179190
5) Основы САПР: лабораторный практикум/ Атаманов А. А., Решетова Н. С. Издательство Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М. Ф. Решетнёва, –Университет, 2023. -80 с. : ил. . -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/400418

9.2 Дополнительная литература

1) Моделирование в AutoCAD 2021 Двумерные и трехмерные построения/ Герасименко А. ; - Издательство "ДМК Пресс", 2021. - 706 с. : ил.
ISBN 978-5-97060-941-5. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/241064
2) Компьютерное моделирование в дизайне: учебное пособие / Сметанникова Т. А., Кукушкина В. А., Ананьева Т. В. ; - Издательство Липецкий государственный технический университет - Липецк: Университет, 2023. -54 с. : ил.
ISBN 978-5-00175-226-4. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/411236
3) Технологии трехмерного моделирования и визуализации изображений в визуализаторе Арнольд (Arnold, 3ds Max) / Хохлов П. В., Хохлова В. Н. ; - Издательство Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики: Университет, 2021. -160 с. : ил. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/257282

4) Основы трехмерного моделирования в графической системе 3ds Max 2018: учебное пособие/ Аббасов И.Б. ; - Издательство "ДМК Пресс", 2017. - 186 с. : ил. Издание 3-е изд

ISBN 978-5-97060-516-5. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/97355

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	Autodesk 3ds MAX	Доступно в компьютерных классах и в аудиториях для самостоятельной работы РГХПУ им. С.Г. Строганова
2	Autodesk AutoCAD	
3	SolidWorks	
5	SolidCAM	
6	Rhinoceros	
7	CINEMA 4D	
8	Adobe Creative Cloud для рабочих групп	
9	Офисный пакет Microsoft Office	

9.4. Распределенные информационные технологии

(Электронные источники информации)

Группа	Наименование
Библиотеки и образовательные ресурсы РГХПУ им. С.Г. Строганова	Электронная библиотека РГХПУ им. С.Г. Строганова https://mghpu.ru/library
	Электронно-библиотечная система (ЭБС) ЛАНЬ https://e.lanbook.com/
	Арт-портал на сайте РГХПУ 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, компьютерами, экраном и проектором, со столами, стульями по количеству студентов.

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 самостоятельным занятиям

Студентам следует:

− при подготовке к самостоятельным 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.

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

МП

Р А Б О Ч А Я П Р О Г Р А М М А

По дисциплине Б1.В.ДВ.02.02 «Моделирование промышленных форм»
Направление подготовки 54.03.01 Дизайн
Программа 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	18	0,5
Форма аттестации Экзамен: 3 сем	18	0,5
Всего	72	2,0

Москва, 2025 г.

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования № 1015 от 13 августа 2020 г. по направлению 54.03.01 «Дизайн» на основании учебного плана набора обучающихся 2025/2026 уч.года по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн, профиль «Промышленный дизайн»

Разработчик программы:
Профессор кафедры
Промышленного дизайна, к.иск Т.А. Монина

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Промышленный дизайн» (протокол № 9 от 22.05.2025)
И актуализирована для набора обучающихся 2025/2026 уч.года (протокол № 9 от 22.05.2025)

Зав. кафедрой Т.А. Монина

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины Б1.В.ДВ.02.02 «Моделирование промышленных форм» являются: формирование у студентов представления о роли физического моделирования объектов в становлении творческой личности; о закономерностях процесса разработки произведений дизайна с целью создания гармоничного предметно-пространственного окружения.

Задача курса;

а) развивать объёмно пространственное мышление,

б) знакомить студентов с объёмным формообразованием,

в) приучать работать с любыми материалами.

г) научить студентов пользоваться художественной выразительностью различных материалов при выполнении творческих заданий, овладеть навыками объёмной подачи проектов.

В художественной деятельности – выполнять художественное моделирование и макетное эскизирование;

В проектной деятельности – владеть технологиями изготовления объектов дизайна.

2. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина Б1.В.ДВ.02.02 «Моделирование промышленных форм» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений и формирует у бакалавров по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн набор специальных знаний и компетенций.

Дисциплина находится в логической и содержательно-методической взаимосвязи с другими частями ОП и изучается параллельно с дисциплинами:

Б1.О.23 Проектирование,

Б1.В.02 Основы производственного мастерства,

Б1.В.03 Основы композиции,

Б1.В.ДВ.01.02 Создание промышленных форм в трехмерном пространстве

Б1.В.ДВ.04.01 Технологические процессы современного моделирования

Б1.В.ДВ.02.01 Технологическое моделирование

и необходима для успешного усвоения последующих дисциплин:

Б1.В.01 Проектирование в промышленном дизайне

Б1.В.ДВ.04.01 Технологические процессы современного моделирования

Б1.В.ДВ.05.02 Художественное конструирование

Знания, полученные при изучении дисциплины «Моделирование промышленных форм» необходимы при прохождении практик (проектно-технологической практики и преддипломной практики), выполнения выпускной квалификационной работы и в дальнейшей профессиональной деятельности.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

ПК-1 - Способен к профессионально-творческому мышлению и оригинальному художественному замыслу проектной идеи при проектировании различных объектов, к реализации функционально-эстетического подхода в формообразовании промышленного изделия;

ПК-1.1 -Знает принципы влияния конструктивного решения, эргономических, антропометрических и функциональных особенностей на формообразование промышленного изделия и структурное соотношение его частей к общему объему;

ПК-1.2 - Умеет продемонстрировать индивидуальный творческий потенциал при разработке проекта, творчески применяя разнообразие языка создания и визуализации поисковой, демонстрационной графики, концептуальных-поисковых и чистовых макетов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

Принципы построения развёрток простейших геометрических тел;

Требования, предъявляемые к макетам в зависимости от цели его использования (поисковые, компоновочные, чистовые и т.д.);

Различные способы стыковки материалов;

Способы моделировки поверхностей.

Уметь: Изготовлять развёртки простых геометрических тел из бумаги, размечать их, раскраивать, биговать и склеивать их;

Создавать сложные объекты из бумаги;

Работать с пенокартоном;

Изготовлять макеты объектов комбинируя различные бумажные материалы;

Работать с пенопластом, резать его, склеивать, моделировать криволинейные поверхности любого характера;

Владеть: Навыками передачи объёмов с помощью различных материалов.

Способами передачи пластики поверхности различной кривизны.

Приёмами работы с листовыми и блочными материалами. Техникой окрашивания макета

4. Структура и содержание дисциплины «Моделирование промышленных форм». 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	Поисковое макетирование	3	12		6	Защита самостоятельной работы, творческое задание
2	Создание презентационного макета	3	12		6	Защита самостоятельной работы, творческое задание
3	Создание демонстрационного макета	3	12		6	Защита самостоятельной работы, творческое задание
	Итого 3 семестр Форма аттестации	3	**36**		**18**	**Экзамен**

5. Содержание лекционных занятий

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема лекционных занятий	Формируемые компетенции
1	Макетирование из бумаги	4	Знакомство с техникой макетирования из бумаги. Типымакетов. Материалы и инструменты для работы.	ПК-1.1

			Моделировани е простейших геометрически х форм. -Этапы создания объектов. Вычерчивание развёрток. Вырезание. Биговка. Склеивание.	ПК-1.1
2		4	Работа с листовым материалом-Создание структур из листового материала. Создание объёмной композиции из бумаги	ПК-1.1
			Моделирование поверхности промышленного изделия. -Способы передачи пластики поверхности. Условность моделировки формы и способы её изготовления	ПК-1.1
3		4	Изготовление композиции. -Изменение восприятия объекта в зависимости от расположения элементов его составляющих	ПК-1.1; ПК-1.2;
4	Композитный материал	4	Знакомство стехникой макетирования из пенокартона. Материалы и инструменты	ПК-1.1; ПК-1.2;
			Моделирование простейших геометрических форм из пенокартона. Этапы выполнения работы. -Приёмы. Способы соединения деталей из пенокартон	ПК-1.1; ПК-1.2;
		4	Пластическая деформация листа композитного материала. Выполнение объёмно пространственной Композиции. Деформация. Моделирование сложной поверхности.	ПК-1.1; ПК-1.2;
5		4	Макетирование из пенопласта. Пенопласт. -Материалы и инструменты. Приёмы работы. Макетирование реальных объектов. Передача пластики поверхности ранее обмеренного промышленного изделия. (проводится совместно с проектом).	ПК-1.1; ПК-1.2;
6			Покраска. Окраска макета. Материалы и оборудование. Способы и Приемы	ПК-1.1; ПК-1.2;
7	Презентационное макетирование	6	Создание презентационного макета Смешанная техника(монохромный)	ПК-1.1; ПК-1.2;
		6	Создание демонстрационного макета Смешанная техника, имитация материалов	ПК-1.1; ПК-1.2;
	Итого	**36**		

6. Содержание практических занятий

Учебным планом проведение практических занятий по дисциплине «Моделирование промышленных форм» не предусмотрено

7. Самостоятельная работа бакалавра

Темы, выносимые на самостоятельную работу	**Часы**	**Форма СРС***	**Формируемые компетенции**
Раздел 1. Поисковое макетирование	5	Подготовка к экзамену, творческое задание	ПК-1.1; ПК-1.2;
Раздел 2. Моделирование промышленных объектов	6	Подготовка к экзамену, творческое задание	ПК-1.1; ПК-1.2;
Раздел 3. Создание демонстрационного макета	7	Подготовка к экзамену, творческое задание	ПК-1.1; ПК-1.2;
Итого 3 семестр	**18**		

* финальная проработка по темам

8. Использование рейтинговой системы оценки знаний.

Результатом проверки компетенций на разных этапах формирования, полученных студентом в ходе освоения данной дисциплины, является оценка, выставляемая по 100-балльной шкале, которая выставляется при суммировании баллов, полученных на этапе первой (максимум 15 баллов) и второй (максимум 15 баллов) рубежной аттестации, итоговой рубежной аттестации (максимум 50 баллов), а также баллов, выставляемых за посещаемость (максимум 20 баллов).

1 рубежная аттестация – от 0 до 15 баллов (просмотр выполнения практических заданий, опрос)

Российская оценка	**2**	**3-**	**3**	**3+**	**4-**	**4**	**4+**	**5-**	**5**	**5+**
Баллы рубежной аттестации	0 -6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

2 рубежная аттестация – от 0 до 15 баллов (просмотр выполнения практических заданий, опрос)

Российская оценка	**2**	**3-**	**3**	**3+**	**4-**	**4**	**4+**	**5-**	**5**	**5+**
Баллы рубежной аттестации	0 -6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Посещение занятий – 20 баллов

(Посещение» - 1 балл за работу на занятии без замечаний со стороны преподавателя; минус 1 балл за опоздание или иное незначительное нарушение дисциплины; 0 баллов за пропуск одного занятия (вне зависимости от уважительности пропуска) или опоздание более чем на 15 минут или иное нарушение дисциплины) Плюс 2 балла за активное участие на занятиях (в том числе своевременное выполнение заданий)

Кафедральный просмотр – от 0 до 50 баллов. (просмотр выполнения практических заданий)

Российская оценка	**2**	**2+**	**3-**	**3**	**3+**	**4-**	**4**	**4+**	**5-**	**5**	**5+**
Баллы рубежной аттестации	0 -20	21-24	25-29	**30**	31-34	35-39	**40**	41-43	44-46	47-49	50

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**
Уровень освоения элементов компетенций	элементы не освоены	пороговой			повышенный			высокий		
Российская оценка	**2 (неудовлетворительно)**	**3 - (посредственно)**		**3 (удовлетворительно)**	**4 (хорошо)**		**4+ (очень хорошо)**	**5 (отлично)**		
	незачет	***зачет***								

При изучении дисциплины «Моделирование промышленных форм» предусмотрены самостоятельные работы, 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**
Просмотр практических работ (текущий контроль-1-ая и 2-ая рубежные аттестации)	9	16	30
Просмотр самостоятельных работ	11	27	50
Посещение занятий (активность на занятиях и своевременное выполнение заданий)		8	20
Итого 3 семестр (экзамен):		**51**	**100**

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) «Моделирование промышленных форм»

9.1 Основная литература

При изучении дисциплины «Моделирование промышленных форм» в качестве основных источников информации, рекомендуется использовать следующую литературу:

1) Эскизирование и макетирование: учебно-методическое пособие по выполнению практических заданий/ Гунина Е. В. ; - Издательство Санкт-Петербургский государственный

университет телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича– Санкт-Петербург: Университет, 2023. - 35 с. : ил.
https://e.lanbook.com/book/425915

2) 3D-проектирование и анимация в дизайне. Ч. 2: учебно-методическое пособие/ Королева С. В. ; - Издательство Тульский государственный университет – Тула: Университет, 2024. - 162 с. : ил.
ISBN 978-5-97160-941-5. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/427370

3) Основы компьютерной графики: 3D-моделирование и 3D-печать: Учебное пособие / Лисяк В. В. ; - Издательство Южный федеральный университет – Университет, 2021. - 109 с. : ил.
ISBN 978-5-9275-3825-6. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/195375

4) Компьютерные технологии в машиностроении: Учебное пособие/ Трофимов А. В.; Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С.М. Кирова. - Санкт-Петербург: Университет, 2021. -124 с. : ил.
ISBN 978-5-9239-1224-1. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/179190

5) Основы САПР: лабораторный практикум/ Атаманов А. А., Решетова Н. С. Издательство Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М. Ф. Решетнёва, –Университет, 2023. -80 с. : ил. . -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/400418

9.2 Дополнительная литература

1) Моделирование в AutoCAD 2021 Двумерные и трехмерные построения/ Герасименко А. ; - Издательство "ДМК Пресс", 2021. - 706 с. : ил.
ISBN 978-5-97060-941-5. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/241064

2) Компьютерное моделирование в дизайне: учебное пособие / Сметанникова Т. А., Кукушкина В. А., Ананьева Т. В. ; - Издательство Липецкий государственный технический университет - Липецк: Университет, 2023. -54 с. : ил.
ISBN 978-5-00175-226-4. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/411236

3) Технологии трехмерного моделирования и визуализации изображений в визуализаторе Арнольд (Arnold, 3ds Max) / Хохлов П. В., Хохлова В. Н. ; - Издательство Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики: Университет, 2021. -160 с. : ил. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/257282

4) Основы трехмерного моделирования в графической системе 3ds Max 2018: учебное пособие/ Аббасов И.Б. ; - Издательство "ДМК Пресс", 2017. - 186 с. : ил. Издание 3-е изд ISBN 978-5-97060-516-5. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/97355

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	Autodesk 3ds Max	Доступно в компьютерных классах и в аудиториях для самостоятельной работы РГХПУ им. С.Г. Строганова
2	CINEMA 4D	
3	Rhinoceros	
4	Autodesk AutoCAD	
	SolidWorks	
	SolidCAM	

9.4. Распределенные информационные технологии

(Электронные источники информации)

Группа	Наименование
Библиотеки и образовательные ресурсы РГХПУ им. С.Г. Строганова	Электронная библиотека РГХПУ им. С.Г. Строганова https://mghpu.ru/library

	Электронно-библиотечная система (ЭБС) ЛАНЬ https://e.lanbook.com/
	Арт-портал на сайте РГХПУ 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 «Моделирование промышленных форм» используются средства и оборудование кафедры.

Мастерская с затемнением, со столами, стульями по количеству студентов, необходимые станки и оборудование.

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 самостоятельных 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 самостоятельным 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.

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

МП

Р А Б О Ч А Я П Р О Г Р А М М А

По дисциплине Б1.В.ДВ.03.01 «Природное формо- и структурообразование»
Направление подготовки 54.03.01 Дизайн
Программа подготовки «Промышленный дизайн»
Квалификация выпускника бакалавр
Форма обучения очная
Институт, факультет Дизайн
Кафедра-разработчик рабочей программы Промышленный дизайн
Курс 4
Семестр 7

	Часы	Зачетные единицы
Лекции	-	-
Практические занятия	36	1
Семинарские занятия	-	-
Лабораторные занятия	-	-
Самостоятельная работа	36	1
Форма аттестации Зачет: 7 сем		
Всего	72	2,0

Москва, 2025 г.

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального государственного

образовательного стандарта высшего образования № 1015 от 13 августа 2020 г. по направлению 54.03.01 «Дизайн» на основании учебного плана набора обучающихся 2025/2026 уч.года по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн, профиль «Промышленный дизайн»

Разработчик программы:
Доцент кафедры
Промышленного дизайна, к.иск Л.С. Филатов

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Промышленный дизайн» (протокол № 9 от 22.05.2025)
И актуализирована для набора обучающихся 2025/2026 уч.года (протокол № 9 от 22.05.2025)

Зав. кафедрой Т.А. Монина

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины Б1.В.ДВ.03.02 «Природное формо- и структурообразование» являются: формирование у студентов представления о выявлении и влиянии процессов природного формообразования на принципы проектирования промышленных объектов и становлении творческой личности; о закономерностях процесса разработки произведений дизайна с целью создания гармоничного предметно-пространственного окружения.

Задача курса;

а) дать представление о механизме влияния структурных, природных формообразующих факторов на объекты промышленного дизайна;

б) понимать тенденции развития природного формо- и структурообразования на стилистику продуктов дизайна, условия природной среды, способные влиять на создание проектируемых объектов;

в) изучить эволюцию природного формо- и структурообразования объектов дизайна через объекты материальной культуры;

г) средствами дисциплины сформировать у студентов профессиональные компетенции для решения проектных задач связанных со спецификой заимствования природных характеристик формообразования.

2. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина Б1.В.ДВ.03.01 «Природное формо- и структурообразование» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений и формирует у бакалавров по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн набор специальных знаний и компетенций.

Дисциплина находится в логической и содержательно-методической взаимосвязи с другими частями ОП и изучается параллельно с дисциплинами:

Б1.В.01 Проектирование в промышленном дизайне

Б1.В.02 Основы производственного мастерства,

Б1.В.ДВ.03.02 Экологическое проектирование

Б1.В.ДВ.01.02 Создание промышленных форм в трехмерном пространстве

Б1.В.ДВ.04.01 Технологические процессы современного моделирования

Б1.В.ДВ.02.01 Технологическое моделирование

и необходима для успешного усвоения последующих дисциплин:

Б1.В.ДВ.05.02 Художественное конструирование

Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Знания, полученные при изучении дисциплины «Природное формо- и структурообразование» необходимы при прохождении практик (проектно-технологической практики и преддипломной практики), выполнения выпускной квалификационной работы и в дальнейшей профессиональной деятельности.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

ПК-1 - Способен к профессионально-творческому мышлению и оригинальному художественному замыслу проектной идеи при проектировании различных объектов, к реализации функционально-эстетического подхода в формообразовании промышленного изделия;

ПК-1.3 - Владеет навыками объемно-пространственного мышления, способностью учитывать при разработке художественного замысла особенности тектоники применяемых материалов;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

***Знать*:**

теоретические и методологические основы природного формо и структурообразвания в промышленном дизайне, типологию объективных факторов, влияющих на формо и структурообразвания объектов дизайна.

***Уметь*:**

Проводить предпроектный анализ, опираясь на заимствованные из природы характеристики проектируемого объекта, анализировать и создавать систему из полученной информации для создания базиса используемого в процессе проектной деятельности.

***Владеть*:**

способами использования принципов природного формо и структурообразования в собственных проектных решениях;

методами применения заимствованных природных стилистических и структурных особенностей применяя их в практическом проектировании промышленных объектов.

4. Структура и содержание дисциплины «Природное формо- и структурообразование».

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	Предпроектный этап Композиционный анализ биоаналогов	7	-	9	9	Просмотр практической и самостоятельной работы
2	Поиск ассоциативного ряда	7	-	9	9	Просмотр практической и самостоятельной работы
3	Выработка принципов формообразования на базе проделанных исследований	7	-	9	9	Просмотр практической и самостоятельной работы
4	Концептуальная разработка промышленного объекта на основе принципов формообразования биоаналогов			9	9	Просмотр практической и самостоятельной работы
	Итого по дисциплине			**36**	**36**	**Зачет**

5. Содержание лекционных занятий по темам

Учебным планом проведение лекций по дисциплине «Природное формо- и структурообразование» не предусмотрено

6. Содержание практических занятий

№ п/ п	Раздел дисциплины	Часы	Тема практической работы	Формируемые компетенции

1	Предпроектный этап Композиционный анализ биоаналогов	18	Тема 1. Выбор биоаналога для дальнейшей работы. Графическое обоснование выбора. Взаимосвязь с семестровым проектным заданием.	ПК-1.3;
			Тема 2. Создание графических композиций с геометрическим анализом природного биоаналога	ПК-1.3;
			Тема 3. Разработка и верстка аналитических таблиц при помощи программ 2d графики.	ПК-1.3;
2	Поиск ассоциативного Ряда. Выработка принципов формообразования на базе проделанных исследований	18	Тема 4. Создание графической работы с ассоциативным рядом промышленных объектов (фрагментов) соответствующих структуро- и формообразующим признакам биоаналога	ПК-1.3;
			Тема 5. Создание аналитаческой работы с принципами формообразования предполагаемого промышленного объекта Работа в программах 2d и 3d графики.	ПК-1.3;
3	Концептуальная разработка промышленного объекта на основе принципов формообразования выбранных биоаналогов	18	Тема 6. Разработками графической работы со структурной, агрегатной схемами промышленного оборудования на основе принципов формообразования выбранных биоаналогов.	ПК-1.3;
			Тема 7. Разработками графической модели промышленного оборудования на основе принципов формообразования выбранных биоаналогов.	
	Итого	**36**		

7. Самостоятельная работа бакалавра

Темы, выносимые на самостоятельную работу	**Часы**	**Форма СРС***	**Формируемые компетенции**
Создание графических листов с композиционным анализом природного биоаналога	8	Подготовка к зачету	ПК-1.3;
Проведение (графическими методами) функционального анализа природного биоаналога	8	Подготовка к зачету	ПК-1.3;
Разработка скетчей со структурными особенностями промышленных объектов (фрагментов) соответствующих структуро- и формообразующим признакам биоаналога	8	Подготовка к зачету	ПК-1.3;
Поиск концепции промышленных объектов (фрагментов) на основе ассоциативного ряда	8	Подготовка к зачету	ПК-1.3;

Верстка графической презентации работ за семестр	4	Подготовка к зачету	ПК-1.3;
Итого	**36**		

***** финальная проработка по темам

8. Использование рейтинговой системы оценки знаний.

Результатом проверки компетенций на разных этапах формирования, полученных студентом в ходе освоения данной дисциплины, является оценка, выставляемая по 100-балльной шкале, которая выставляется при суммировании баллов, полученных на этапе первой (максимум 15 баллов) и второй (максимум 15 баллов) рубежной аттестации, итоговой рубежной аттестации (максимум 50 баллов), а также баллов, выставляемых за посещаемость (максимум 20 баллов).

1 рубежная аттестация – от 0 до 15 баллов (просмотр выполнения практических заданий, опрос)

Российская оценка	**2**	**3-**	**3**	**3+**	**4-**	**4**	**4+**	**5-**	**5**	**5+**
Баллы рубежной аттестации	0 -6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

2 рубежная аттестация – от 0 до 15 баллов (просмотр выполнения практических заданий, опрос)

Российская оценка	**2**	**3-**	**3**	**3+**	**4-**	**4**	**4+**	**5-**	**5**	**5+**
Баллы рубежной аттестации	0 -6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Посещение занятий – 20 баллов

(Посещение» - 1 балл за работу на занятии без замечаний со стороны преподавателя; минус 1 балл за опоздание или иное незначительное нарушение дисциплины; 0 баллов за пропуск одного занятия (вне зависимости от уважительности пропуска) или опоздание более чем на 15 минут или иное нарушение дисциплины) Плюс 2 балла за активное участие на занятиях (в том числе своевременное выполнение заданий)

Кафедральный просмотр – от 0 до 50 баллов. (просмотр выполнения практических заданий)

Российская оценка	**2**	**2+**	**3-**	**3**	**3+**	**4-**	**4**	**4+**	**5-**	**5**	**5+**
Баллы рубежной аттестации	0 -20	21-24	25-29	**30**	31-34	35-39	**40**	41-43	44-46	47-49	50

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**
Уровень освоения элементов компетенций	элементы не освоены	пороговой			повышенный			высокий		
Российская оценка	**2 (неудовлетворительно)**	**3 - (посредственно)**		**3 (удовлетворительно)**	**4 (хорошо)**		**4+ (очень хорошо)**	**5 (отлично)**		
	незачет	***зачет***								

При изучении дисциплины «Природное формо- и структурообразование» предусмотрены практические работы. 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**
Просмотр практических и самостоятельных работ (текущий контроль-1-ая и 2-ая рубежные аттестации)	10	16	30
Просмотр практических работ	7	27	50
Посещение занятий (активность на занятиях и своевременное выполнение заданий)		8	20
Итого 7 семестр (зачет):		**51**	**100**

9. ***Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) «Природное формо- и структурообразование»***

9.1 Основная литература

При изучении дисциплины «Природное формо- и структурообразование» в качестве основных источников информации, рекомендуется использовать следующую литературу:

1) Бионика и формообразование: Методические указания ; - Издательство Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина– Иваново: Университет, 2023. - 40 с. : ил. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/369662

2) Дизайн-проектирование природоподобных объектов: учебное пособие/ Кириенко И. П., Быкадорова Е. Ю.; Издательство "ФЛИНТА", 2021. - 112 с. : ил. 978-5-9765-4742-1-Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/ book/182814

3) Основы трехмерного моделирования и визуализации. В 2 ч. Ч. 1. Основы 3D-моделирования: учебное пособие/ Абдулаева З. И., Карпенко Н. А., Щур С. Ю. ; - Издательство Санкт-Петербургский государственный политехнический университет Петра Великого - Санкт-Петербург: Университет, 2022. -108 с. : ил.
ISBN 978-5-7422-7792-7. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/73351

4) 3D-проектирование и анимация в дизайне. Ч. 2: учебно-методическое пособие/ Королева С. В. ; - Издательство Тульский государственный университет – Тула: Университет, 2024. - 162 с. : ил.
ISBN 978-5-97160-941-5. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/427370

5) Основы компьютерной графики: 3D-моделирование и 3D-печать: Учебное пособие / Лисяк В. В. ; - Издательство Южный федеральный университет – Университет, 2021. - 109 с. : ил.
ISBN 978-5-9275-3825-6. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/195375

6) Компьютерные технологии в машиностроении: Учебное пособие/ Трофимов А. В.; Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С.М. Кирова. - Санкт-Петербург: Университет, 2021. -124 с. : ил.
ISBN 978-5-9239-1224-1. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/179190

5) Основы САПР: лабораторный практикум/ Атаманов А. А., Решетова Н. С. Издательство Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М. Ф. Решетнёва, –Университет, 2023. -80 с. : ил. . -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/400418

9.2 Дополнительная литература

1) Моделирование в AutoCAD 2021 Двумерные и трехмерные построения/ Герасименко А. ; - Издательство "ДМК Пресс", 2021. - 706 с. : ил.
ISBN 978-5-97060-941-5. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/241064

2) Компьютерное моделирование в дизайне: учебное пособие / Сметанникова Т. А., Кукушкина В. А., Ананьева Т. В. ; - Издательство Липецкий государственный технический университет - Липецк: Университет, 2023. -54 с. : ил.
ISBN 978-5-00175-226-4. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/411236

3) Технологии трехмерного моделирования и визуализации изображений в визуализаторе Арнольд (Arnold, 3ds Max) / Хохлов П. В., Хохлова В. Н. ; - Издательство Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики: Университет, 2021. -160 с. : ил. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/257282

4) Основы трехмерного моделирования в графической системе 3ds Max 2018: учебное пособие/ Аббасов И.Б. ; - Издательство "ДМК Пресс", 2017. - 186 с. : ил. Издание 3-е изд
ISBN 978-5-97060-516-5. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/97355

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 Photoshop	Доступно в компьютерных классах и в аудиториях для самостоятельной работы РГХПУ им. С.Г.
2	Adobe Illustrator	
3	CorelDRAW	
4	Autodesk 3ds Max	

5	Autodesk AutoCAD	Строганова
6	SolidWorks	
7	Офисный пакет Microsoft Office	

9.4. Распределенные информационные технологии

(Электронные источники информации)

Группа	Наименование
Библиотеки и образовательные ресурсы РГХПУ им. С.Г. Строганова	Электронная библиотека РГХПУ им. С.Г. Строганова https://mghpu.ru/library
	Электронно-библиотечная система (ЭБС) ЛАНЬ https://e.lanbook.com/
	Арт-портал на сайте РГХПУ 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 «Природное формо- и структурообразование» используются средства и оборудование кафедры промышленного дизайна:

Компьютерный класс с экраном и проектором, со столами, стульями по количеству студентов.

Методический фонд кафедры промышленного дизайна, тематическое презентации, мастер-классы, бумажные литературные информационные источники, интернет-источники

Стандартные демонстрационные программы, обеспечивающие воспроизведение средств фото и видео презентаций (ai, cdr, dwg, pdf, max, pptx, gif, avi и др)

12. Методические рекомендации по изучению дисциплины

12.1. Рекомендации по подготовке и верстке итоговой презентации.

Целью презентации является приобретение опыта создания презентационных материалов для наиболее полного раскрытия собственного проектного замысла. Презентация должка быть выразительной и доходчивой. В презентации необходимо соблюдать логику и последовательность.

Презентация должна содержать от 8 до 15 слайдов, собранных в программе PowerPoint и сохраненных в файле pptx или pdf. Отбор слайдов осуществляется по критериям наибольшего соответствия программе дисциплины, логике разработки, основной мысли, которую автор выносит для получения оценки.

12. 3 Рекомендации по подготовке к практическим работам.

Создание графической композиции с ассоциациями.

Тема: «Выводы из анализа бионалогов»

Теоретические сведения: Ассоциация – это связь между отдельными фактами, предметами, явлениями, процессами.

Ассоциативное восприятие и мышление человека приводят к тому, что появление одного элемента в определенных условиях вызывает образ другого, связанного с ним.

Задание: Исходя из результатов анализа выбранных биоаналогов, необходимо создать 3 ассоциативных композиции (для каждого биоаналога).

На каждом листе расположить исходный биоаналог и вокруг него расположить промышленные объекты (фрагменты), соответствующие выявленным на первом этапе работы его характеристикам . Композиции возможно озаглавить – «АССОЦИАЦИИ»

К аттестации необходимо представить материалы: на основе всестороннего анализа и отбора био-аналогов найти промышленные объекты, фрагменты технических устройств... со схожей структурой, функциями, материалами и т. д. Из найденного материала, сформировать графические композиции.

Методические рекомендации:

Работа выполняется в файле принятого на кафедре горизонтального формата (1353 х 768 мм) или в соответствующих этому размеру пропорциях. Например А3.

Создание графической композиции с принципами формообразования.

Тема: "Принцип формообразования предполагаемого промышленного объекта"

Необходимо создать не менее трёх (по числу биоаналогов) графических композиций на тему "Принцип формообразования предполагаемого проекта промышленного объекта".

Методические рекомендации:

Для этого - возможно выбрать из композиций с ассоциациями "нужные" технические объекты (они будут аналогами), написать маленькую аннотацию (историю создания аналога, ТЗ на создание объекта и т.д.). Применяя принципы формообразования: рациональность, тектоничность, структурность, комбинаторика объемов, проанализировать эти аналоги. По результатам анализа разработать концептуальные эскизы промышленного объекта или его фрагментов.

Разработка дизайн –концепции

Концепция проекта – это графическая композиция описывающая общие характеристики будущего проекта, определяющая общие цели, задачи и методы их достижения.

Концепция проекта – это комплекс идей и принципов, дающий целостное представление о проекте, способствующий его пониманию и определяющий методологию разработки и организацию процесса дальнейшей реализации проектного замысла.

Тема: «Разработка концептуального дизайн-проекта промышленного объекта на основе:

1. Выбранного, выбранных биоаналогов со схожей структурой и образно-стилистическим решением;
2. принципов формообразования промышленных объектов, исходя из ассоциативного соответствия природному биоаналогу».

Методические рекомендации:

Работа выполняется в файле принятого на кафедре горизонтального формата (1353 х 768 мм) или в соответствующих этому размеру пропорциях.

Задачи проекта:

1. Создание художественного образа изделия, соответствующего композиционным принципам природного формообразования.

2. В структуро- и формообразовании, выявить взаимосвязь спроектированного оборудования со средой функционирования.

3. Формирование технологических и структурных качеств объекта, обусловленных использованием возможных стилизации и трансформации формы природного биоаналога.

4. Выявление роли и значения материала, технологии производства, функциональных особенностей при создании объекта.

Задача: Создать концептуальное предложение проектного решения будущего изделия (в файле на горизонтальном формате, как и таблицу анализа аналога). Размер файла: 1355 х 763 мм.

Этапы работы над созданием концепции:

1) Всесторонне использовать результаты и выводы из таблицы «Анализ формообразования природных биоаналогов»

2) Сформулировать задачи для генерации проектных идей

3) Сгенерировать идеи, возможные пути дальнейшего развития формы объекта, перейти к поиску решений (визуализация идей выполняется путём разработки графических набросков-скетчей)

4) Графически охарактеризовать концепцию:

а) что это? (категория, промышленного объекта)

б) для кого это? (целевая аудитория)

в) почему должно привлечь? (преимущества, новизна)

5) Самостоятельно отобрать наиболее удачные идеи применяя следующие критерии отбора:

а) рациональная идея,

б) лучший выбор для целевой аудитории

в) любимая идея (по мнению автора),

г) футурологическая идея (по мнению автора),

6) Придумать название (проектная идея станет более конкретной и доступной для понимания)

Возможно использование фоновых, вспомогательных изображений, 3d моделей, схем, чертежей и т.д.

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

МП

Р А Б О Ч А Я П Р О Г Р А М М А

По дисциплине Б1.В.ДВ.03.02 «Экологическое проектирование»
Направление подготовки 54.03.01 Дизайн
Программа подготовки «Промышленный дизайн»
Квалификация выпускника бакалавр
Форма обучения очная
Институт, факультет Дизайн
Кафедра-разработчик рабочей программы Промышленный дизайн
Курс 4
Семестр 7

	Часы	Зачетные единицы
Лекции	-	-
Практические занятия	36	1
Семинарские занятия	-	-
Лабораторные занятия	-	-
Самостоятельная работа	36	1
Форма аттестации Зачет: 7 сем		
Всего	72	2,0

Москва, 2025 г.

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования № 1015 от 13 августа 2020 г. по направлению 54.03.01 «Дизайн» на основании учебного плана набора обучающихся 2025/2026 уч.года по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн, профиль «Промышленный дизайн»

Разработчик программы:
Профессор кафедры
Промышленного дизайна, к.иск Т.А. Монина

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Промышленный дизайн» (протокол № 9 от 22.05.2025)
И актуализирована для набора обучающихся 2025/2026 уч.года (протокол № 9 от 22.05.2025)

Зав. кафедрой Т.А. Монина

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины Б1.В.ДВ.03.02 «Экологическое проектирование» являются: формирование у студентов представления о роли экологического проектирования в становлении творческой личности; о закономерностях процесса разработки произведений дизайна с целью создания гармоничного предметно-пространственного окружения.

Задача курса;

а) дать представление о механизме влияния структурных, экологических, природных формообразующих факторов на объекты промышленного дизайна;

б) понимать тенденции развития экологического направления в дизайне, условия природной среды, способные влиять на создание проектируемых объектов;

в) изучить эволюцию экологических объектов дизайна через объекты материальной культуры;

2. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина Б1.В.ДВ.03.02 «Экологическое проектирование» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений и формирует у бакалавров по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн набор специальных знаний и компетенций.

Дисциплина находится в логической и содержательно-методической взаимосвязи с другими частями ОП и изучается параллельно с дисциплинами:

Б1.В.01 Проектирование в промышленном дизайне

Б1.В.ДВ.03.01 «Природное формо- и структурообразование»

Б1.В.ДВ.01.02 Создание промышленных форм в трехмерном пространстве

Б1.В.ДВ.04.01 Технологические процессы современного моделирования

и необходима для успешного усвоения последующих дисциплин:

Б1.В.ДВ.05.02 Художественное конструирование

Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Знания, полученные при изучении дисциплины «Экологическое проектирование» необходимы при прохождении практик (проектно-технологической практики и преддипломной практики), выполнения выпускной квалификационной работы и в дальнейшей профессиональной деятельности.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

ПК-1 - Способен к профессионально-творческому мышлению и оригинальному художественному замыслу проектной идеи при проектировании различных объектов, к реализации функционально-эстетического подхода в формообразовании промышленного изделия;

ПК-1.3 - Владеет навыками объемно-пространственного мышления, способностью учитывать при разработке художественного замысла особенности тектоники применяемых материалов;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

***Знать*:**

теоретические и методологические основы экологических принципов формообразования в промышленном дизайне, типологию объективных природных факторов, влияющих на объектов дизайна.

***Уметь*:**

Проводить предпроектный анализ, опираясь на экологические характеристики проектируемого объекта, анализировать и создавать систему из полученной информации для выработки необходимых принципов используемых в процессе проектной деятельности.

***Владеть*:**

способами и принципами использования экологического подхода в проектных решениях, методиками применимыми к объектам дизайна.

4. Структура и содержание дисциплины «Экологическое проектирование».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часов.

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы(в часах)			Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по разделам
			Лекции	Практические работы	СРС	
1	Предпроектный этап. Возможности эко-использования материалов.	7	-	8	8	Защита практической работы, реферат, творческое задание
2	Возможности вторичной переработки материалов и их применение в проектных решениях	7	-	8	16	Защита практической работы, реферат, творческое задание
3	Системное проектирование объектов экологического дизайна - функционал, обслуживание, утилизация и тд.	7	-	16	12	Защита практической работы, реферат, тестирование
	Итого по дисциплине 7 семестр			**36**	**36**	**зачет**

5. Содержание лекционных занятий по темам

Учебным планом проведение лекций по дисциплине «Экологическое проектирование» не предусмотрено

6. Содержание практических занятий

№ п/ п	Раздел дисциплины	Часы	Тема практической работы	Формируемые компетенции
1	Предпроектный эко-этап. Возможнос использования материалов.	8	Задание 1. Энергосберегающие технологии и сфера их применения в промышленном дизайне;	ПК-1.3;
			Задание 2. Возобновляемые материалы и новые технологии в дизайне;	
			Задание 3. Вторичное использование и вторичная переработка	
2	Возможности вторичной переработки материалов применение	8	Задание 4. Вторичное использование комплектующих и деталей как стилеобразующий элемент;	ПК-1.3;
			Задание 5. Экологические технологии и их влияние на образ промышленных объектов;	

	проектных решениях		Задание 6. Принцип общего владения, европейский опыт, российская практика;	
			Задание 7 Сокращение неоправданного потребления, как одна из базовых целей экологического дизайна.	
			Задание 8 Ресурсосбережение в производственном процессе.	
			Задание 9 Проблема моды в экологическом дизайне;	
3	Системное проектирование объектов экологического дизайна - функционал, обслуживание, утилизация и тд.	16	Задание 10 Социальная сторона зеленого проектирования, как экологические программы спасают жизнь;	ПК-1.3;
			Задание 11 Образ как экологическая функция;	
			Задание 12 Принцип использования бионических принципов в создании экологически целесообразных объектов;	
			Задание 13 Принцип использования бионических принципов в создании экологически целесообразных объектов;	
			Задание 14 Проблема оценки экологической целесообразности продуктов промышленного дизайна;	
			Задание 15 Промышленный дизайн и глобальные экологические стратегии;	
	Итого	**36**		

7. Самостоятельная работа бакалавра

Темы, выносимые на самостоятельную работу	**Часы**	**Форма СРС***	**Формируемые компетенции**
Предпроектный этап. Возможности использования эко-материалов.	8	Подготовка к зачету	ПК-1.3
Возможности вторичной переработки материалов и их применение в проектных решениях	16	Подготовка к зачету	ПК-1.3
Системное проектирование объектов экологического дизайна - функционал, обслуживание, утилизация и тд.	12	Подготовка к зачету	ПК-1.3
Итог 7 семестр	**36**		

***** финальная проработка по темам

8. Использование рейтинговой системы оценки знаний.

Результатом проверки компетенций на разных этапах формирования, полученных студентом в ходе освоения данной дисциплины, является оценка, выставляемая по 100-балльной шкале, которая выставляется при суммировании баллов, полученных на этапе первой (максимум 15 баллов) и второй (максимум 15 баллов) рубежной аттестации, итоговой рубежной аттестации (максимум 50 баллов), а также баллов, выставляемых за посещаемость (максимум 20 баллов).

1 рубежная аттестация – от 0 до 15 баллов (просмотр выполнения практических заданий, опрос)

Российская оценка	**2**	**3-**	**3**	**3+**	**4-**	**4**	**4+**	**5-**	**5**	**5+**
Баллы рубежной аттестации	0 -6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

2 рубежная аттестация – от 0 до 15 баллов (просмотр выполнения практических заданий, опрос)

Российская оценка	**2**	**3-**	**3**	**3+**	**4-**	**4**	**4+**	**5-**	**5**	**5+**
Баллы рубежной аттестации	0 -6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Посещение занятий – 20 баллов

(Посещение» - 1 балл за работу на занятии без замечаний со стороны преподавателя; минус 1 балл за опоздание или иное незначительное нарушение дисциплины; 0 баллов за пропуск одного занятия (вне зависимости от уважительности пропуска) или опоздание более чем на 15 минут или иное нарушение дисциплины) Плюс 2 балла за активное участие на занятиях (в том числе своевременное выполнение заданий)

Кафедральный просмотр – от 0 до 50 баллов. (просмотр выполнения практических заданий)

Российская оценка	**2**	**2+**	**3-**	**3**	**3+**	**4-**	**4**	**4+**	**5-**	**5**	**5+**
Баллы рубежной аттестации	0 -20	21-24	25-29	**30**	31-34	35-39	**40**	41-43	44-46	47-49	50

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**

Уровень освоения элементов компетенций	элементы не освоены	пороговой		повышенный		высокий
Российская оценка	**2 (неудовлетворительно)**	**3 - (посредственно)**	**3 (удовлетворительно)**	**4 (хорошо)**	**4+ (очень хорошо)**	**5 (отлично)**
	незачет	***зачет***				

При изучении дисциплины «Экологическое проектирование» предусмотрены практические работы. 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**
Просмотр практических работ (текущий контроль-1-ая и 2-ая рубежные аттестации)	10	16	30
Просмотр практических работ	5	27	50
Посещение занятий (активность на занятиях и своевременное выполнение заданий)		8	20
Итого 7 семестр (зачет):		**51**	**100**

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

9.1 Основная литература

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

1) Экологическое проектирование и экспертиза: Учебник для студентов направления подготовки 05.04.06 Экология и природопользование очной и заочной форм обучения/ Сытник Н. А. ; - Издательство Керченский государственный морской технологический университет– Керч: Университет, 2020. - 213 с. : ил. https://e.lanbook.com/book/174789

2) Управление обращением с отходами: Учебник для студентов направления подготовки 05.04.06 Экология и природопользование очной и заочной форм обучения/ Сытник Н. А. ; - Издательство Керченский государственный морской технологический университет– Керч: Университет, 2022. - 132 с. : ил

https://e.lanbook.com/book/261632

3) Основы компьютерной графики: 3D-моделирование и 3D-печать: Учебное пособие / Лисяк В. В. ; - Издательство Южный федеральный университет – Университет, 2021. - 109 с. : ил.

ISBN 978-5-9275-3825-6. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/195375

4) Компьютерные технологии в машиностроении: Учебное пособие/ Трофимов А. В.; Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С.М. Кирова. - Санкт-Петербург: Университет, 2021. -124 с. : ил.

ISBN 978-5-9239-1224-1. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/179190

5) Основы САПР: лабораторный практикум/ Атаманов А. А., Решетова Н. С. Издательство Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М. Ф. Решетнёва, –Университет, 2023. -80 с. : ил. . -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/400418

9.2 Дополнительная литература

1) Моделирование в AutoCAD 2021 Двумерные и трехмерные построения/ Герасименко А. ; - Издательство "ДМК Пресс", 2021. - 706 с. : ил.

ISBN 978-5-97060-941-5. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/241064

2) Компьютерное моделирование в дизайне: учебное пособие / Сметанникова Т. А., Кукушкина В. А., Ананьева Т. В. ; - Издательство Липецкий государственный технический университет - Липецк: Университет, 2023. -54 с. : ил.

ISBN 978-5-00175-226-4. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/411236

3) Технологии трехмерного моделирования и визуализации изображений в визуализаторе Арнольд (Arnold, 3ds Max) / Хохлов П. В., Хохлова В. Н. ; - Издательство Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики: Университет, 2021. -160 с. : ил. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/257282

4) Основы трехмерного моделирования в графической системе 3ds Max 2018: учебное пособие/ Аббасов И.Б. ; - Издательство "ДМК Пресс", 2017. - 186 с. : ил. Издание 3-е изд

ISBN 978-5-97060-516-5. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/97355

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 Illustrator	Доступно в компьютерных классах и в аудиториях для самостоятельной работы РГХПУ им. С.Г. Строганова
2	Autodesk 3ds Max	
3	Rhinoceros	
4	Офисный пакет Microsoft Office	

9.4. Распределенные информационные технологии

(Электронные источники информации)

Группа	Наименование
Библиотеки и образовательные ресурсы РГХПУ им. С.Г. Строганова	Электронная библиотека РГХПУ им. С.Г. Строганова https://mghpu.ru/library
	Электронно-библиотечная система (ЭБС) ЛАНЬ https://e.lanbook.com/
	Арт-портал на сайте РГХПУ 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 «Экологическое проектирование» используются средства и оборудование кафедры промышленного дизайна:

Аудитория с затемнением, экраном и проектором, со столами, стульями по количеству студентов.

Компьютерный класс с экраном и проектором, со столами, стульями по количеству студентов.

Методический фонд кафедры промышленного дизайна, тематическое презентации, мастер-классы, бумажные литературные информационные источники, интернет-источники

Стандартные демонстрационные программы, обеспечивающие воспроизведение средств фото и видео презентаций (ai, cdr, dwg, max, pptx, gif, avi и др)

12. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Рекомендации по подготовке презентации к зачету.

Целью проектной презентации является приобретение навыков представления проекта, которая осуществляется в устной форме. Презентация должка быть выразительной и доходчивой.

Презентация сопровождается визуальным рядом, состоящем из 10-15 слайдов, собранных в программе PowerPoint. Отбор слайдов осуществляется по критериям наибольшего соответствия в показе основной мысли, которую презентует автор. Видеоряд может быть отобран с помощью преподавателя и подкреплен материалом с найденных сайтов в интернете, может быть переснят из литературных источников, книг, статей, а также из личного фотоархива автора.

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

МП

Р А Б О Ч А Я П Р О Г Р А М М А

По дисциплине Б1.В.ДВ.04.01«Технологические процессы современного моделирования»
Направление подготовки 54.03.01 Дизайн
Программа подготовки «Промышленный дизайн»
Квалификация выпускника бакалавр
Форма обучения очная
Институт, факультет Дизайн
Кафедра-разработчик рабочей программы Промышленный дизайн
Курс 2,3
Семестр 4,5

	Часы	Зачетные единицы
Лекции	36	1
Практические занятия	36	1
Семинарские занятия	-	-
Лабораторные занятия	-	-
Самостоятельная работа	81	2,25
Форма аттестации зачет: 3 сем., экзамен: 4 сем	27	0,75
Всего	180	5

Москва, 2025 г.

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования № 1015 от 13 августа 2020 г. по направлению 54.03.01 «Дизайн» на основании учебного плана набора обучающихся 2025/2026 уч.года по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн, профиль «Промышленный дизайн»

Разработчик программы:
Доцент кафедры
Промышленного дизайна, к.иск Т.В. Литвина

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Промышленный дизайн» (протокол № 9 от 22.05.2025)
И актуализирована для набора обучающихся 2025/2026 уч.года (протокол № 9 от 22.05.2025)

Зав. кафедрой Т.А. Монина

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины Б1.В.ДВ.04.01 «Технологические процессы современного моделирования» являются: формирование у студентов понимания принципов выполнение художественного моделирования и эскизирования; овладение навыками композиционного формообразования и макетирования, информационными технологиями с целью создания гармоничной предметно-пространственной среды.

Задача курса:

а) выполнение художественного моделирования и эскизирования;

б) овладение навыками композиционного формообразования и макетирования;

в) овладение информационными технологиями, различных видов искусств и проектной графики.

2. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина Б1.В.ДВ.04.01 «Технологические процессы современного моделирования» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений и формирует у бакалавров по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн набор специальных знаний и компетенций.

Дисциплина находится в логической и содержательно-методической взаимосвязи с другими частями ОП и изучается параллельно с дисциплинами:

Б1.В.01 Проектирование в промышленном дизайне

Б1.В.05 Промграфика и верстка презентаций

Б1.В.ДВ.04.01 Технологические процессы современного моделирования

Б1.В.ДВ.04.02 Средства визуальной коммуникации

Б1.В.ДВ.05.01 Материаловедение и технология

Б1.В.ДВ.05.02 Художественное конструирование

Знания, полученные при изучении дисциплины «Технологические процессы современного моделирования» необходимы при прохождении практик (проектно-технологической практики и преддипломной практики), выполнения выпускной квалификационной работы и в дальнейшей профессиональной деятельности.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

ПК-1 - Способен к профессионально-творческому мышлению и оригинальному

художественному замыслу проектной идеи при проектировании различных объектов, к реализации функционально-эстетического подхода в формообразовании промышленного изделия;

ПК-1.3 - Владеет навыками объемно-пространственного мышления, способностью учитывать при разработке художественного замысла особенности тектоники применяемых материалов;

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

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;

ПК-3 - Способен применять современные технологии и различные методики проектирования в процессе создания эскизного дизайн-проекта; к комплексному, системному пониманию проектных задач, связанных с авторским дизайнерским решением;

ПК-3.1 - Знает методы анализа потребностей пользователя, учитывая влияние моды, стиля и современных тенденций при разработке промышленных изделий; как проектировать промышленное изделие с учетом структурных и функциональных схем; перспективные отечественные и зарубежные производственные методы для выявления наиболее подходящих технологий; основные нормативные и правовые документы, регламентирующие проектную деятельность в области промышленного дизайна: ГОСТ, ОСТ, международные стандарты;

ПК-3.2 - Умеет работать по заданному Техническому Заданию на проектирование, самостоятельно его разрабатывать и согласовывать с заказчиком; проявлять творческую индивидуальность и оригинальность при разработке концептуальных, экспериментальных и инновационных технологических объектов;демонстрировать аналитический подход к результатам достижений современной теории и практики в области промышленного дизайна;

ПК-3.3 - Владеет методологией определения последовательности выполнения этапов проектных работ и составлению плана-графика для структурирования профессиональной деятельности; владеет принципами определения конкретных проектных задачи с учётом психологических, социологических, культурологических и экономических факторов, влияющих на разработку и производство промышленной продукции

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

Основные физические и химические свойства материалов, способы моделировкии организации формы с использованием различных типов материалов,

Перспективные отечественные и зарубежные производственные методы для выявления наиболее подходящих технологий; основные нормативные и правовые документы, регламентирующие проектную деятельность в области промышленного дизайна: ГОСТ, ОСТ, международные стандарты;

Уметь:

Классифицировать тип материала и способы его технологической обработки

Работать по заданному Техническому Заданию на проектирование, самостоятельно его разрабатывать и согласовывать с заказчиком;

Владеть:

Навыками передачи объемов с помощью различных материалов,технологиями декоративной отделки изделий.

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.

4. ***Структура и содержание дисциплины «Технологические процессы современного моделирования».*** Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единицы, 180 часа.

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебнойработы(в часах)			Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по разделам
			Лекции	Практические работы	СРС	
1	Раздел 2. Современные синтетические материалы и их технологические свойства	4	18	18	36	Опрос, доклад, реферат, творческое задание, тестирование
2	Раздел 2. Моделирование в программе 3 ds MAX, AutoCAD, SolidWORKS.	5	18	18	45	Опрос, доклад, реферат, творческое задание, тестирование
	Итого		**36**	**36**	**81**	**Экзамен**

5. Содержание лекционных занятий по темам

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема лекционных занятий	Формируемые компетенции
1	Раздел 1. Современные синтетические материалы и технологические процессы производства и моделирования	18	Тема1.Пластмассы. Состав. Основные физические, химические свойства;	ПК-1.3; ПК-2.2; ПК-2.3;

			получение, назначение, область применения Химические и физические свойства полистирола, способы переработки Тема2.Химические и физические свойства поливинилхлорида, способы переработки Тема5.Полиэтилен: получение, назначение, область применения Тема7.Композиционные материалы: получение, назначение, область применения Тема11.Смолы: получение, назначение, область применения Тема12. Особенности применения, способы обработки Тема13.Поликарбонат: получение, назначение, область применения Тема14.Химические и физически есвойства поликарбо ната, спо собыпереработки Тема15. область применения и моделирования	
2	Раздел 2. Моделирование в программе 3 ds MAX, AutoCAD, SolidWORKS.	18	Тема16. Как создать сцену на основе параметрических объектов и изученных модификаторов. Тема17. Как создать сцену на основе сплайнов и изученных модификаторов. Как создать сцену с применением трансформаций объектов. Как создать низкополигональную модель. Тема18. Как создать сцену с использованием Patch Grids и NURBS моделирования.	ПК-1.3; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1;

			Тема 19. Как создать сцену с использованием архитектурных объектов. Тема 20. Как применить стандартных материалы и текстуры к готовой сцене. Тема 21. Как стандартные источники освещения и камеры к готовой сцене. Тема 22. Как визуализировать готовую сцену.	
	Итого	**36**		

6. Содержание практических занятий.

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема лекционных занятий	Формируемые компетенции
1	Раздел 1. Моделирование в программе 3D Studio MAX	18	Задание 1. Установка программного обеспечения. 3D MAX, V-Ray. Настройка и сохранение конфигурации собственного проекта. Задание 2. Создать сцену на основе параметрических объектов и изученных модификаторов. Задание 3. Создать сцену на основе сплайнов и изученных модификаторов. Задание 4. Создать сцену с применением трансформаций объектов. Задание 5. Создать низкополигональную модель. Задание 6. Создать сцену с использованием Patch Grids и NURBS моделирования. Задание 7. Создать сцену с использованием архитектурных объектов. Задание 8. Применить стандартных материалы и текстуры к готовой сцене. Задание 9. Стандартные источники освещения и камеры к готовой сцене.	ПК-1.3; ПК-2.2; ПК-2.3;

			Задание 10. Визуализировать готовую сцену.	
2	Раздел 2. Моделирование в программе SolidWORKS.	18	Задание 1. Установка программного обеспечения SolidWORKS. Настройка и сохранение конфигурации собственного проекта. Задание 2. Создать простую модель на основе примитивов. Задание 3. Создать базовую модель. Задание 4. Создать твердотельную модель. Задание 5. Создать модель на основе органического чертежа. Задание 6. Подготовка объекта к 3d печати.	ПК-1.3; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2;
	Итого	**36**		

7. Самостоятельная работа бакалавра

Темы, выносимые на самостоятельную работу	**Часы**	**Форма СРС***	**Формируемые компетенции**
1. Основы моделирования в программе 3ds Max. 1. Создание модели и визуализация сцены по теме основного текущего проекта. Использование стандартных материалов и встроенного рендера.	16	Подготовка к зачету	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3;
2. Внешний визуализатор V-Ray и анимация в 3ds Max. 1. Создание модели и визуализация анимированной сцены по теме основного текущего проекта. Использование материалов V-Ray и внешнего рендера V-Ray.	15	Подготовка к зачету	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3;
3. Усложненное моделирование. 1. Создание сложной модели по теме основного текущего проекта.	20	Подготовка зачету	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3;

4. Моделирование в SolidWORKS. 1. Создание модели по теме основного текущего проекта в Zbrush. Визуализация в программе SolidWORKS.	30	Подготовка экзамену	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3;
Итого	**81**		

***** финальная проработка по темам

8. Использование рейтинговой системы оценки знаний.

Результатом проверки компетенций на разных этапах формирования, полученных студентом в ходе освоения данной дисциплины, является оценка, выставляемая по 100-балльной шкале, которая выставляется при суммировании баллов, полученных на этапе первой (максимум 15 баллов) и второй (максимум 15 баллов) рубежной аттестации, итоговой рубежной аттестации (максимум 50 баллов), а также баллов, выставляемых за посещаемость (максимум 20 баллов).

1 рубежная аттестация – от 0 до 15 баллов (просмотр выполнения практических заданий, опрос)

Российская оценка	**2**	**3-**	**3**	**3+**	**4-**	**4**	**4+**	**5-**	**5**	**5+**
Баллы рубежной аттестации	0 -6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

2 рубежная аттестация – от 0 до 15 баллов (просмотр выполнения практических заданий, опрос)

Российская оценка	**2**	**3-**	**3**	**3+**	**4-**	**4**	**4+**	**5-**	**5**	**5+**
Баллы рубежной аттестации	0 -6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Посещение занятий – 20 баллов

(Посещение» - 1 балл за работу на занятии без замечаний со стороны преподавателя; минус 1 балл за опоздание или иное незначительное нарушение дисциплины; 0 баллов за пропуск одного занятия (вне зависимости от уважительности пропуска) или опоздание более чем на 15 минут или иное нарушение дисциплины) Плюс 2 балла за активное участие на занятиях (в том числе своевременное выполнение заданий)

Кафедральный просмотр – от 0 до 50 баллов. (просмотр выполнения практических заданий)

Российская оценка	**2**	**2+**	**3-**	**3**	**3+**	**4-**	**4**	**4+**	**5-**	**5**	**5+**

Баллы рубежной аттестации	0 -20	21-24	25-29	**30**	31-34	35-39	**40**	41-43	44-46	47-49	50

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**
Уровень освоения элементов компетенций	элементы не освоены	пороговой			повышенный			высокий		
Российская оценка	**2 (неудовлетворительно)**	**3 - (посредственно)**		**3 (удовлетворительно)**	**4 (хорошо)**		**4+ (очень хорошо)**	**5 (отлично)**		
	незачет	***зачет***								

При изучении дисциплины дисциплины «Технологические процессы современного моделирования» в 3 семестре предусмотрены самостоятельные работы, 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**
Просмотр практических работ (текущий контроль-1-ая и 2-ая рубежные аттестации)	9	16	30
Тестирование (15 вопросов)	1	10	15
Просмотр практических и самостоятельных работ	7	17	35
Посещение занятий (активность на занятиях и своевременное выполнение заданий)		8	20
Итого 4 семестр (зачет):		**51**	**100**
Просмотр практических работ (текущий контроль-1-ая и 2-ая рубежные аттестации)	6	16	30
Тестирование (15 вопросов)	1	10	15
кафедральный просмотр	14	17	35
Активность на занятиях и своевременное выполнение заданий, посещение занятий		8	20
Итого 5 семестр (экзамен):		**51**	**100**

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) «Технологические процессы современного моделирования»

9.1 Основная литература

При изучении дисциплины «Технологические процессы современного моделирования» в качестве основных источников информации, рекомендуется

использовать следующую литературу:

1) Основы трехмерного моделирования и визуализации. В 2 ч. Ч. 1. Основы 3D-моделирования: учебное пособие/ Абдулаева З. И., Карпенко Н. А., Щур С. Ю. ; - Издательство Санкт-Петербургский государственный политехнический университет Петра Великого - Санкт-Петербург: Университет, 2022. -108 с. : ил.
ISBN 978-5-7422-7792-7. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/73351

2) 3D-проектирование и анимация в дизайне. Ч. 2: учебно-методическое пособие/ Королева С. В. ; - Издательство Тульский государственный университет – Тула: Университет, 2024. - 162 с. : ил.
ISBN 978-5-97160-941-5. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/427370

3) Основы компьютерной графики: 3D-моделирование и 3D-печать: Учебное пособие / Лисяк В. В. ; - Издательство Южный федеральный университет – Университет, 2021. - 109 с. : ил.
ISBN 978-5-9275-3825-6. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/195375

4) Компьютерные технологии в машиностроении: Учебное пособие/ Трофимов А. В.; Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С.М. Кирова. - Санкт-Петербург: Университет, 2021. -124 с. : ил.
ISBN 978-5-9239-1224-1. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/179190

5) Основы САПР: лабораторный практикум/ Атаманов А. А., Решетова Н. С. Издательство Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М. Ф. Решетнёва, –Университет, 2023. -80 с. : ил. . -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/400418

9.2 Дополнительная литература

1) Моделирование в AutoCAD 2021 Двумерные и трехмерные построения/ Герасименко А. ; - Издательство "ДМК Пресс", 2021. - 706 с. : ил.
ISBN 978-5-97060-941-5. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/241064

2) Компьютерное моделирование в дизайне: учебное пособие / Сметанникова Т. А., Кукушкина В. А., Ананьева Т. В. ; - Издательство Липецкий государственный технический университет - Липецк: Университет, 2023. -54 с. : ил.
ISBN 978-5-00175-226-4. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/411236

3) Технологии трехмерного моделирования и визуализации изображений в визуализаторе Арнольд (Arnold, 3ds Max) / Хохлов П. В., Хохлова В. Н. ; - Издательство Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики: Университет, 2021. -160 с. : ил. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/257282

4) Основы трехмерного моделирования в графической системе 3ds Max 2018: учебное пособие/ Аббасов И.Б. ; - Издательство "ДМК Пресс", 2017. - 186 с. : ил. Издание 3-е изд
ISBN 978-5-97060-516-5. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/97355

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	Autodesk 3ds Max	Доступно в компьютерных классах и в аудиториях для самостоятельной работы РГХПУ им. С.Г. Строганова
2	SolidWORKS	
3	Autodesk AutoCAD	
4	Офисный пакет Microsoft Office	

9.4. Распределенные информационные технологии

(Электронные источники информации)

Группа	Наименование
Библиотеки и образовательные ресурсы РГХПУ им. С.Г. Строганова	Электронная библиотека РГХПУ им. С.Г. Строганова https://mghpu.ru/library
	Электронно-библиотечная система (ЭБС) ЛАНЬ https://e.lanbook.com/
	Арт-портал на сайте РГХПУ 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 «Технологические процессы современного моделирования» используются средства и оборудование кафедры промышленного дизайна:

Компьютерный класс с экраном и проектором, со столами, стульями по количеству студентов.

Методический фонд кафедры промышленного дизайна, тематическое презентации, мастер-классы, бумажные литературные информационные источники, интернет-источники

Стандартные демонстрационные программы, обеспечивающие воспроизведение средств фото и видео презентаций (ai, dwg, max, pptx, gif, avi и др)

12. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Для систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающему необходимо выполнять практические и самостоятельные работы по заданию преподавателя. Сроки выполнения указываются преподавателем и рассчитываются исходя из сложности изучаемого материала. Для

успешного выполнения работы необходимо строго придерживаться указанных сроков во избежание отставания от учебной программы. Самостоятельная работа может выполнятся непосредственно в компьютерном классе, так и на личном компьютере обучающегося.

Для работы на личном оборудовании обучающийся должен установить на компьютер весь пакет необходимых программ. При отсутствии такой возможности, обучающийся выполняет объем самостоятельной работы в компьютерном классе.

Практическая работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня подготовленности обучающихся.

Перед выполнением самостоятельной работы преподаватель проводит консультацию с определением цели задания, его содержания, сроков выполнения, ориентировочного объема работы, основных требований к результатам работы, критериев оценки, форм контроля и перечня литературы. В процессе консультации преподаватель предупреждает о возможных типичных ошибках, встречающихся при выполнении задания. Прежде чем приступить к выполнению работы, обучающемуся необходимо ознакомиться с содержанием задания, уяснить его, оценить все составляющие его компоненты. Для углублений и расширения полученных знаний на аудиторных занятиях обучающийся может использовать специальную литературу и информацию размещенную в интернет- пространстве на специализированных сайтах. Для развития познавательных способностей и активности обучающегося, ответственности и организованности обучающийся должен пытаться самостоятельно справляться с возникающими трудностями при выполнении заданий, в том числе прибегая к изучению дополнительной информации. При выполнении работы большое значение уделяется самоконтролю и самооценке обучающегося, что позволяет выполнять задания в указанные сроки и придерживаться требований по качеству исполнения.

12.3 Рекомендации по подготовке к зачету

При подготовке к зачету необходимо освоить основные методы работы с программными продуктами по 3d моделированию

12.3.1 Рекомендации по выполнению контрольных заданий

Контрольное задание является одним из основных способов определения

качества усвоения лекционного материала и части дисциплины, отведенной под самостоятельное изучение. Целью выполнения задания является демонстрация полученных навыков в полном объеме, необходимом для получения зачета. Контрольные задания выполняются обучающимися на внеаудиторных занятиях с консультациями во время аудиторных занятий. При работе над контрольными заданиями необходимо продемонстрировать объем полученных знаний на аудиторных и самостоятельных занятиях. Для успешного выполнения контрольных заданий необходимо уметь ориентироваться в объеме полученной информации по изучаемой дисциплине, применять полученные знания и изучать дополнительные. Знать основные приемы создания, ведения и презентации работы в рамках изучаемых программах. Владеть навыками критической оценки собственных работ.

12.3.2 Рекомендации по подготовке к контрольным вопросам

Контрольные вопросы являются важной частью оценки знаний обучающегося по изучаемой дисциплине. Для успешной подготовки к контрольным вопросам необходимо систематизировать полученные знания на аудиторных работах, проверить и дополнить конспекты лекций новой информацией, приобретенной в процессе выполнения самостоятельной работы. Для расширения знания по дисциплине рекомендуется использовать Интернет-ресурсы; проводить поиски в различных системах и использовать материалы сайтов, рекомендованных преподавателем. Знать основные особенности программ, приемы работы в программах. Уметь ориентироваться в специальных терминах, используемых для работы в изучаемых программах. Владеть практическими навыками для возможности из описания.

При ответе на вопрос необходимо: продумать и четко изложить материал; дать определение основных понятий; дать краткое описание явлений; привести примеры.

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

МП

Р А Б О Ч А Я П Р О Г Р А М М А

По дисциплине Б1.В.ДВ.04.02 «Средства визуальной коммуникации»
Направление подготовки 54.03.01 Дизайн
Программа подготовки «Промышленный дизайн»
Квалификация выпускника бакалавр
Форма обучения очная
Институт, факультет Дизайн
Кафедра-разработчик рабочей программы Промышленный дизайн

Курс 2,3
Семестр 4,5

	Часы	Зачетные единицы
Лекции	36	1,0
Практические занятия	36	1,0
Семинарские занятия	-	-
Лабораторные занятия	-	-
Самостоятельная работа	81	2,25
Форма аттестации зачет: 4 сем., экзамен: 5 сем	27	0,75
Всего	180	5

Москва, 2025 г.

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования № 1015 от 13 августа 2020 г. по направлению 54.03.01 «Дизайн» на основании учебного плана набора обучающихся 2025/2026 уч.года по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн, профиль «Промышленный дизайн»

Разработчик программы:

Профессор кафедры
Промышленного дизайна, к.иск Т.В. Литвина

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Промышленный дизайн» (протокол № 9 от 22.05.2025)
И актуализирована для набора обучающихся 2025/2026 уч.года (протокол № 9 от 22.05.2025)

Зав. кафедрой Т.А. Монина

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины Б1.В.ДВ.04.02 «Средства визуальной коммуникации» являются: формирование у студентов представления о роли 3D моделирования в становлении творческой личности; о закономерностях процесса разработки произведений дизайна с целью создания гармоничного предметно-пространственного окружения.

Задача курса;

а) овладеть методами и приемами проектирования визуальных коммуникаций в промышленном дизайне;

в) освоить системы методов и приемов применения программных средств для систематизации графической информации; изучение графического языка изложения собственной проектной мысли;

г) изучение методов эффективной демонстрационной графической подачи дизайн-проекта;

д) изучение принципов и методов компоновки и конструирования панелей управления и интерфейса; изучение основ визуальной культуры; средствами дисциплины сформировать у студентов профессиональные компетенции.

В процессе обучения требуется решить задачи по полноценному изучению и освоению возможностей применения средств визуальных коммуникаций для создания и моделирования различных объектов и систем, необходимых для решения проектных задач: применения цветовой кодировки; моделирования элементов коммуникации объекта – органов и панелей управления; создания модели индикационной системы, использование шрифта и средств инфографики.

2. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина Б1.В.ДВ.04.02 «Средства визуальной коммуникации» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений и формирует у бакалавров по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн набор специальных знаний и компетенций.

Дисциплина находится в логической и содержательно-методической взаимосвязи с другими частями ОП и изучается параллельно с дисциплинами:

Б1.В.01 Проектирование в промышленном дизайне

Б1.В.02 Основы производственного мастерства,

Б1.В.ДВ.05.02 Художественное конструирование

Б1.В.03 Основы композиции,

Б1.В.ДВ.01.02 Создание промышленных форм в трехмерном пространстве

Б1.В.ДВ.04.01 Технологические процессы современного моделирования

и необходима для успешного усвоения последующих дисциплин:

Б1.В.01 Проектирование в промышленном дизайне

Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Знания, полученные при изучении дисциплины «Средства визуальной коммуникации» необходимы при прохождении практик (проектно-технологической практики и преддипломной практики), выполнения выпускной квалификационной работы и в дальнейшей профессиональной деятельности.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

ПК-1 - Способен к профессионально-творческому мышлению и оригинальному художественному замыслу проектной идеи при проектировании различных объектов, к реализации функционально-эстетического подхода в формообразовании промышленного изделия;

ПК-1.2 - Умеет продемонстрировать индивидуальный творческий потенциал при разработке проекта, творчески применяя разнообразие языка создания и визуализации поисковой, демонстрационной графики, концептуальных-поисковых и чистовых макетов;

ПК-1.3 - Владеет навыками объемно-пространственного мышления, способностью учитывать при разработке художественного замысла особенности тектоники применяемых материалов;

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-3 - Способен применять современные технологии и различные методики проектирования в процессе создания эскизного дизайн-проекта; к комплексному, системному пониманию проектных задач, связанных с авторским дизайнерским решением;

ПК-3.1 - Знает методы анализа потребностей пользователя, учитывая влияние моды, стиля и современных тенденций при разработке промышленных изделий; как проектировать промышленное изделие с учетом структурных и функциональных схем; перспективные отечественные и зарубежные производственные методы для выявления наиболее подходящих технологий; основные нормативные и правовые документы, регламентирующие проектную деятельность в области промышленного дизайна: ГОСТ, ОСТ, международные стандарты;

ПК-3.2 - Умеет работать по заданному Техническому Заданию на проектирование, самостоятельно его разрабатывать и согласовывать с заказчиком; проявлять творческую индивидуальность и оригинальность при разработке концептуальных, экспериментальных и инновационных технологических объектов; демонстрировать аналитический подход к результатам достижений современной теории и практики в области промышленного дизайна;

ПК-3.3 - Владеет методологией определения последовательности выполнения этапов проектных работ и составлению плана-графика для структурирования

профессиональной деятельности; владеет принципами определения конкретных проектных задачи с учётом психологических, социологических, культурологических и экономических факторов, влияющих на разработку и производство промышленной продукции.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основные принципы и методы проектирования средств визуальных коммуникаций в промышленном дизайне;
- типологию средств визуальных коммуникаций и их взаимодействие, основы визуальной эргономики и инженерной психологии,
- способы трансформации визуального поля, принципы конструирования и компоновки средств визуальных коммуникаций, основы построения графических элементов композиции, историю визуальной культуры.

Уметь:

- решать основные типы проектных задач;
- применять знания о методах проектировании средств визуальных коммуникаций промышленных изделий, их серии и комплекты,
- классифицировать основные элементы визуальных коммуникаций и использовать необходимые средства для решения проектной задачи,
- анализировать и определять технологические, эргономические и другие особенности и свойства визуальной коммуникации применительно к объекту проектирования, пользоваться знаниями о стандартизации.

Владеть:

- знаниями о приемах объемного и графического моделирования формы, средств визуальных коммуникаций и соответствующей организации проектного материала для передачи творческого художественного замысла, методами конструирования коммуникативных объектов.

4. Структура и содержание дисциплины «Средства визуальной коммуникации».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единицы, 180 часов.

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы(в часах)			Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по разделам
			Лекции	Практические работы	СРС	
1	История визуальной культуры в контексте изучения средств визуальных коммуникаций	4	3	3	9	Опрос, доклад, реферат, творческое задание
2	Основы Семиотики в дизайне /	4	3	3	9	Опрос, доклад, реферат, творческое задание
3	Семиотическая модель коммуникации	4	3	6	9	Опрос, доклад, реферат, творческое задание
4	Основы инженерной психологии / визуальное восприятие и переработка информации	4	3	3	9	Опрос, доклад, реферат, творческое задание
5	Основные принципы цветовой и графическая кодировка	4	3	2	9	Опрос, доклад, реферат, творческое задание
6	Визуальные индикаторы объектов промышленного дизайна	5	3	2	8	Опрос, доклад, реферат, творческое задание
7	Элементы фирменного стиля в промышленном дизайне	5	3	3	4	Опрос, доклад, реферат, творческое задание
8	Шрифт, как элемент проектной графики и средства визуальной коммуникации	5	3	2	4	Опрос, доклад, реферат, творческое задание
9	Основы восприятия инфографики потребителем	5	3	2	4	Опрос, доклад, реферат, творческое задание
10	Промышленный объект как носитель графической и шрифтовой информации	5	3	3	5	Опрос, доклад, реферат, творческое задание
11	Конструирование пультов и компоновка панелей	5	3	5	5	Опрос, доклад, реферат, творческое задание
12	Системный метод проектирования элементов визуальной коммуникации	5	3	5	6	Опрос, доклад, реферат, творческое задание

	Итого по дисциплине 5 семестр		**36**	**36**	**81**	**Экзамен**

5. Содержание лекционных занятий по темам

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема лекции	Формируемые компетенции
1	История визуальной культуры в контексте изучения средств визуальных коммуникаций	3	История визуальной культуры в контексте изучения средств визуальных коммуникаций	ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1;
		3	Основы Семиотики в дизайне / Семиотическая модель коммуникации	ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1;
2	Основы инженерной психологии / визуальное восприятие и переработка информации	3	Основы инженерной психологии / визуальное восприятие и переработка информации	ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1;
3	Основные принципы цветовой и графической кодировки	3	Основные принципы цветовой и графическая кодировка	ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1;
		3	Визуальные индикаторы объектов промышленного дизайна	ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-3.1;

4	Элементы фирменного стиля в промышленно м дизайне	3	Элементы фирменного стиля в промышленном дизайне	ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-3.1;
		3	Шрифт, как элемент проектной графики и средства визуальной коммуникации	ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.2;
		6	Основы восприятия потребителем инфографики	ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.2;
		3	Промышленный объект как носитель графической и шрифтовой информации	ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.2;
5	Конструирование пультов и компоновка панелей	3	Конструирование пультов и компоновка панелей	ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.2;
		3	Системный метод проектирования элементов визуальной коммуникации	ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.2;
	Итого	**36**		

6. Содержание практических занятий

7. **№ п/п**	**Раздел дисциплины**	**Часы**	**Тема практической работы**	**Формируемые компетенции**

1	История визуальной культуры в контексте изучения средств визуальных коммуникаций	3	Задание 1. Проектирование основных элементов и форм знаковой системы визуальной коммуникации, формирование визуального образа идей	ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1;
2	Основы инженерной психологии / визуальное восприятие и переработка информации	3	Задание 2. Создание зоны зрительного восприятия объекта и его деталей для быстрого распознавания	ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1;
3	Основные принципы цветовой и графической кодировки	3	Задание 3. Создание композиции с использованием цветового кодирования для идентификация необходимого цвета,	ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1;
4	Элементы фирменного стиля в промышленно м дизайне	3	Задание 4. Разработка элементов фирменного стиля в промышленном дизайне	ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-3.1;
		3	Задание 5. Разработка информационных блоков с учетом различных материалов и технологий нанесения на объект	ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.2;
		3	Задание 6. Разработка и использования шрифтовых символов как элемента проектной графики и средства визуальной коммуникации	ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3;
		6	адание 7. спользование интерактивности графических лементов как технические средства передачи изуальной информации	ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-3.1;

					ПК-3.2; ПК-3.3;
		3	адание 8. спользования промышленного бъекта как носителя графической и шрифтовой нформации		ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3;
	онструирование ультов и омпоновка панелей	4	адание 9. онструирование пультов и компоновка панелей		ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3;
		5	адание 10. роектирования элементов визуальной оммуникации для выявление ключевых оментов, последовательность подачи нформации		ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3;
	Итого	**36**			

8. Самостоятельная работа бакалавра

Темы, выносимые на самостоятельную работу	**Часы**	**Форма СРС***	**Формируемые компетенции**
1. Основные принципы проектирования средств визуальной коммуникации. 2. Взаимосвязь знаковой формы и пластики объекта	9	Подготовка к зачету, экзамену	ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.2;
3. Зрительное поле. Стереоскопия 4. Оптические иллюзии. Применение 5. Форма и Контрформа 6. Соотношение между действием и элементом визуальной индикации. 7. Законы визуальной памяти и приёмы реализации в проектировании**.**	9	Подготовка к зачету, экзамену	ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.2;
8. Формирование цветовой модели кодирования 9. Стандарты цветовой кодировки 10. Маскировка	9	Подготовка к зачету, экзамену	ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.2;

11. .Визуальные индикаторы. Типология. 12. Светофор. История создания. Типология 13. Правила расположения 14. Цвет в системе индикации 15. Световая индикация 16. Сложносоставная индикация	9	Подготовка к зачету, экзамену	ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3;
17. Методы разработки фирменного стиля объекта промышленного дизайна 18. Создание сопутствующего печатного материала, инструкции и руководства по применению	9	Подготовка к зачету, экзамену	ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-3.1;
19. Классификация шрифтовых форм 20. Основы построения классических и современных гарнитур 21. Основы типографики 22. Шрифт, как элемент проектной графики и визуальной коммуникации	9	Подготовка к зачету, экзамену	ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3;
23. Композиция и компоновка. Систематизация визуального поля 24. Визуальная эргономика 25. Маркировка промышленных изделий 26. Правила компоновки элементов объекта 27. Визуальное и стилевое соответствие частей и целого, и деталей	9	Подготовка к зачету, реферат, доклад	ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3;
28. Основные понятия и принципы при конструировании пультов и панелей органов управления 29. Правила расположение приборов и органов управления 30. Надписи элементов управления. Правила расположения и применение 31. Разработка графического сопровождение объекта, 32. Конструктивные приемы устранения параллакса (искажение) 33. Органы управления. Типология. Факторы воздействия 34. Кнопки и переключатели, как вид органа управления	9	Подготовка к зачету, экзамену	ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3;

35. Методы создание сложносоставной индикационной системы 36. Конструирование и компоновка коммуникативного табло, построения визуального поля интерфейса 37. Последовательность стадии управления и распознавания индикации	9	Подготовка к зачету, экзамену	ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3;
итого	**81**		

***** финальная проработка по темам

8. Использование рейтинговой системы оценки знаний.

Результатом проверки компетенций на разных этапах формирования, полученных студентом в ходе освоения данной дисциплины, является оценка, выставляемая по 100-балльной шкале, которая выставляется при суммировании баллов, полученных на этапе первой (максимум 15 баллов) и второй (максимум 15 баллов) рубежной аттестации, итоговой рубежной аттестации (максимум 50 баллов), а также баллов, выставляемых за посещаемость (максимум 20 баллов).

1 рубежная аттестация – от 0 до 15 баллов (просмотр выполнения практических заданий, опрос)

Российская оценка	**2**	**3-**	**3**	**3+**	**4-**	**4**	**4+**	**5-**	**5**	**5+**
Баллы рубежной аттестации	0 -6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

2 рубежная аттестация – от 0 до 15 баллов (просмотр выполнения практических заданий, опрос)

Российская оценка	**2**	**3-**	**3**	**3+**	**4-**	**4**	**4+**	**5-**	**5**	**5+**
Баллы рубежной аттестации	0 -6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Посещение занятий – 20 баллов

(Посещение» - 1 балл за работу на занятии без замечаний со стороны преподавателя; минус 1 балл за опоздание или иное незначительное нарушение дисциплины; 0 баллов за пропуск одного занятия (вне зависимости от уважительности пропуска) или опоздание более чем на 15 минут или иное нарушение дисциплины) Плюс 2 балла за активное участие на занятиях (в том числе своевременное выполнение заданий)

Кафедральный просмотр – от 0 до 50 баллов. (просмотр выполнения практических заданий)

Российская оценка	**2**	**2+**	**3-**	**3**	**3+**	**4-**	**4**	**4+**	**5-**	**5**	**5+**
Баллы рубежной аттестации	0 -20	21-24	25-29	**30**	31-34	35-39	**40**	41-43	44-46	47-49	50

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**
Уровень освоения элементов компетенций	элементы не освоены	пороговой			повышенный			высокий		
Российская оценка	**2 (неудовлетворительно)**	**3 - (посредственно)**		**3 (удовлетворительно)**	**4 (хорошо)**		**4+ (очень хорошо)**	**5 (отлично)**		
	незачет	***зачет***								

При изучении дисциплины «Средства визуальной коммуникации» предусмотрены практические работы. 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**
Просмотр практических работ и самостоятельных работ (текущий контроль-1-ая и 2-ая рубежные аттестации)	11	16	30
Просмотр практических самостоятельных работ работ	10	27	50
Посещение занятий (активность на занятиях и своевременное выполнение заданий)		8	20
Итого 4 семестр (зачет):		**51**	**100**
Просмотр практических самостоятельных работ (текущий контроль-1-ая и 2-ая рубежные аттестации)	11	16	30
кафедральный просмотр	13	27	50
Активность на занятиях и своевременное выполнение заданий, посещение занятий		8	20
Итого 5 семестр (экзамен):		**51**	**100**

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) «Средства визуальной коммуникации»

9.1 Основная литература

При изучении дисциплины «Средства визуальной коммуникации» в качестве основных источников информации, рекомендуется использовать следующую литературу:

1) Визуальные искусства в современном художественном иинформационном пространстве. Вып. 5 / Трофимов А. В.; Кемеровский государственныйинституткультуры. - Санкт- Кемерово: Университет, 2020. -285 с. : ил. ISBN 978-5-8154-0327-7. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/250592

2) Компьютерное моделирование в промышленном дизайне/ Аббасов И. Б. ; - Издательство "ДМК Пресс", 2023. 2-е изд., доп., -112 с. : ил.

ISBN 978-5-93700-197-9. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/348107

3) Моделирование в AutoCAD 2021 Двумерные и трехмерные построения/ Герасименко А. ; - Издательство "ДМК Пресс", 2021. - 706 с. : ил.

ISBN 978-5-97060-941-5. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/241064

4) Создание векторных изображений в графическом редакторе Adobe Illustrator: учебно-методическое пособие / Тухбатуллина Л. М., Хамматова В. В. ; - Издательство Казанский национальный исследовательский технологический университет – Казань: Университет, 2022. -80 с. : ил.

ISBN 978-5-7882-3231-7. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/412472

5) Компьютерное моделирование в дизайне: учебное пособие / Сметанникова Т. А., Кукушкина В. А., Ананьева Т. В. ; - Издательство Липецкий государственный технический университет - Липецк: Университет, 2023. -54 с. : ил.

ISBN 978-5-00175-226-4. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/411236

9.2 Дополнительная литература

1) Введение в векторную графику: Учебное пособие для вузов/ Поляков Е. Ю.; - Издательство "Лань", 2023. -256 с. : ил.

ISBN 978-5-507-45750-2. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/282734

2) Иллюстрирование в графическом редакторе Adobe Illustrator: учебно-методическое пособие/ Тухбатуллина Л. М., Вильданова А. И. ; - Издательство Казанский

национальный исследовательский технологический университет – Казань: Университет, 2022. -84 с. : ил.

ISBN 978-5-7882-3232-4. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/412469

3) Основы САПР: лабораторный практикум/ Атаманов А. А., Решетова Н. С. Издательство Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М. Ф. Решетнёва, –Университет, 2023. -80 с. : ил. . -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/400418

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 Illustrator	Доступно в компьютерных классах и в аудиториях для самостоятельной работы РГХПУ им.С.Г.Строганова
2	Adobe Photoshop	
3	CorelDRAW	
4	Autodesk 3ds Max	
5	Офисный пакет Microsoft Office	

9.4. Распределенные информационные технологии

(Электронные источники информации)

Группа	Наименование
Библиотеки и образовательные ресурсы РГХПУ им. С.Г. Строганова	Электронная библиотека РГХПУ им. С.Г. Строганова https://mghpu.ru/library
	Электронно-библиотечная система (ЭБС) ЛАНЬ https://e.lanbook.com/
	Арт-портал на сайте РГХПУ 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 «Средства визуальной коммуникации» используются средства и оборудование кафедры промышленного дизайна:

Компьютерный класс с экраном и проектором, со столами, стульями по количеству студентов.

Методический фонд кафедры промышленного дизайна, тематическое презентации, мастер-классы, бумажные литературные информационные источники, интернет-источники

Стандартные демонстрационные программы, обеспечивающие воспроизведение средств фото и видео презентаций (ai, cdr, dwg, max, pptx, gif, avi и др)

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.

3. Ознакомление с распределением времени на изучение дисциплины.

4. Самостоятельная проработка основного круга вопросов как каждого последующего, так и каждого предыдущего занятия в свободное время между занятиями по дисциплине.

5. Присутствие и творческое участие на лекционных и практических занятиях.

6. Выполнение требований планового текущего и итогового контроля.

7. Уточнение возникающих вопросов на консультации по дисциплине.

8. Непосредственная подготовка к экзамену по дисциплине на основе выданных преподавателем рекомендаций и замечаний по работам.

12.2 Методические рекомендации по выполнению различных форм заданий

Самостоятельная работа студентов включает в себя выполнение 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 и представляться в установленный срок, а также соответствовать установленным требованиям по оформлению.

Студентам следует:

− руководствоваться графиком работы, определенным РПД;

− выполнять все плановые задания, выдаваемые преподавателем для и разбирать на консультациях неясные вопросы;

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

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

МП

Р А Б О Ч А Я П Р О Г Р А М М А

По дисциплине Б1.В.ДВ.05.02 «Художественное конструирование»
Направление подготовки 54.03.01 Дизайн
Программа подготовки «Промышленный дизайн»
Квалификация выпускника бакалавр
Форма обучения очная
Институт, факультет Дизайн
Кафедра-разработчик рабочей программы Промышленный дизайн
Курс 3,4
Семестр 6,7

	Часы	Зачетные единицы
Лекции	-	-
Практические занятия	72	2
Семинарские занятия	-	-
Лабораторные занятия	-	-
Самостоятельная работа	81	2,25
Форма аттестации Экзамен: 6 сем Экзамен: 7 сем	63	1,75
Всего	216	6,0

Москва, 2025 г.

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования № 1015 от 13 августа 2020 г. по направлению 54.03.01 «Дизайн» на основании учебного плана набора обучающихся 2025/2026 уч.года по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн, профиль «Промышленный дизайн»

Разработчик программы:
Доцент кафедры
Промышленного дизайна, к.иск Л.С. Филатов

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Промышленный дизайн» (протокол № 9 от 22.05.2025)
И актуализирована для набора обучающихся 2025/2026 уч.года (протокол № 9 от 22.05.2025)

Зав. кафедрой Т.А. Монина

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины Б1.В.ДВ.05.02 «Художественное конструирование» являются: формирование у студентов представления о влиянии инженерных принципов формообразования на объекты дизайн-проектирования. Осознание закономерностей процесса проектирования и моделирования конструкций различных объектов и систем, необходимых для решения проектных задач.

Задача курса:

а) дать представление о механизме влияния функциональных и эстетических формообразующих факторов на объекты промышленного дизайна;

б) понимать тенденции развития конструктивного структурообразования на стилистику продуктов дизайна, агрегатные схемы способные влиять на создание проектируемых объектов;

в) изучить эволюцию природного формо- и структурообразования объектов дизайна через объекты материальной культуры;

г) обозначить основные векторы необходимые для решения проектных задач: разработка и моделирование формы объектов, оформление проектной документации.

2. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина Б1.В.ДВ.05.02 «Художественное конструирование» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений и формирует у бакалавров по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн набор специальных знаний и компетенций.

Дисциплина находится в логической и содержательно-методической взаимосвязи с другими частями ОП и изучается параллельно с дисциплинами:

Б1.В.01 Проектирование в промышленном дизайне

Б1.В.02 Основы производственного мастерства,

Б1.В.ДВ.03.02 Экологическое проектирование

Б1.В.ДВ.01.02 Создание промышленных форм в трехмерном пространстве

Б1.В.ДВ.04.01 Технологические процессы современного моделирования

Б1.В.ДВ.02.01 Технологическое моделирование

и необходима для успешного усвоения последующих дисциплин:

Б2.В.02(Пд) Преддипломная практика

Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Знания, полученные при изучении дисциплины «Художественное конструирование» необходимы при прохождении практик (проектно-технологической практики и преддипломной практики), выполнения выпускной квалификационной работы и в дальнейшей профессиональной деятельности.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

ПК-1 - Способен к профессионально-творческому мышлению и оригинальному художественному замыслу проектной идеи при проектировании различных объектов, к реализации функционально-эстетического подхода в формообразовании промышленного изделия;

ПК-1.3 - Владеет навыками объемно-пространственного мышления, способностью учитывать при разработке художественного замысла особенности тектоники применяемых материалов;

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*:**

методы проектного анализа инженерно-конструкторских решений;

художественно-конструкторские проектные методы;

современные конструкции в решения объектов разной сложности;

***Уметь*:**

разрабатывать чертежи и схемы спроектированных объектов с использование современных компьютерных технологий;

оценивать конструктивные особенности спроектированного объекта и объекта аналога

***Владеть*:**

способами и принципами использования формо и структурообразования в проектных решениях, методиками формо и структурообразования применимыми к объектам проектирования.

4. Структура и содержание дисциплины «Художественное конструирование».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часов.

№ п/п	Раздел дисциплины		Виды учебнойработы(в часах)	Оценочные средства для проведения

		Семестр	Лекции	Практические работы	СРС	промежуточной аттестации по разделам
1	Художественно-конструкторский анализ.	6	-	12	14	Просмотр практической и самостоятельной работы
2	Применение методов разработки формы и структуры объекта.	6	-	12	12	Просмотр практической и самостоятельной работы
3	Разработка структурных элементов.	6	-	12	14	Просмотр практической и самостоятельной работы
4	Стилистический анализ линейки объектов производственной фирмы	7		12	12	Просмотр практической и самостоятельной работы
5	Разработка концепции образно-стилистического и функционального решения промышленного объекта	7		12	14	Просмотр практической и самостоятельной работы
6	Разработка графической модели спроектированного оборудования	7		12	15	Просмотр практической и самостоятельной работы
	Итого по дисциплине			**72**	**81**	**Зачет**

5. Содержание лекционных занятий по темам

Учебным планом проведение лекций по дисциплине «Художественное конструирование» не предусмотрено

6. Содержание практических занятий

№ п/ п	Раздел дисциплины	Часы	Тема практической работы	Формируемые компетенции
1	Художественно-конструкторский анализ.	12	1) Выбор природного биоаналога для дальнейшей работы. Сбор и графический анализ материала, графическое обоснование выбора.	
			2) Создание графических листов с композиционным, функциональным, конструктивным анализом выбранного аналога.	ПК-1; ПК-2;
			3) Разработка аналитических таблиц при помощи программ 2d и 3d графики.	ПК-1; ПК-2;

2	Применение методов разработки формы и структуры объекта.	12	4) Создание графической работы с анализом целевой аудитории	
			5) Создание аналитических графических работы с концептуальными предложениями: принципами формообразования предполагаемого промышленного объекта. Работа ведется в программах 2d и 3d графики.	ПК-1; ПК-2;
3	Разработка структурных элементов.	12	6) Разработка конструктивной схемы устройства и сценария использования.	ПК-1; ПК-2;
			7) Разработка графической модели фрагментов промышленного оборудования на основе принципов формообразования выбранных аналогов, чертежи объекта.	
4	Стилистический анализ линейки объектов производственной фирмы	12	8) Создание таблиц с поиском и анализом характерных объемно-пространственных и стилистических характеристик линейки промышленных изделий выпускаемых определенной производственной компанией.	ПК-1; ПК-2;
			9) Графическая композиция на тему: «Ассоциации соответствующие стилистическим признакам объекта» Здесь ведется поиск промышленных объектов (фрагментов объектов) соответствующих выявленным в предыдущей работе характеристикам.	
5	Разработка концепции образно-стилистического и функционального решения промышленного объекта	12	10) Компоновочные и функциональные схемы объекта, чертежи	ПК-1; ПК-2;
			11) Эргономические схемы	
			12) Концептуальные скетчи с поиском образно-стилистических характеристик	
			13) Графическая разработка сценария функционирования	
6	Разработка графической модели спроектированного оборудования	12	14) Разработка чертежей ортогональных проекций	ПК-1; ПК-2;
			15) Разработка 3d или 2d графической модели спроектированного оборудования	
	Итого	**72**		

7. Самостоятельная работа бакалавра

Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма СРС*	Формируемые компетенции
Поиск и анализ необходимого графического материала для создания графических листов	14	Подготовка к зачету	ПК-1; ПК-2;
Проведение (графическими методами) художественно-конструкторского анализа	12	Подготовка к зачету	ПК-1; ПК-2;
Поиск концепции промышленных объектов (фрагментов) на основе ассоциативного ряда	14	Подготовка к зачету	ПК-1; ПК-2;
Разработка скетчей с конструктивными особенностями промышленных объектов (фрагментов).	12	Подготовка к зачету	ПК-1; ПК-2;
Разработка проектной документации.	14	Подготовка к зачету	ПК-1; ПК-2;
Разработка графической презентации работ за семестр.	15	Подготовка к зачету	ПК-1; ПК-2;
Итого	**81**		

***** финальная проработка по темам

8. Использование рейтинговой системы оценки знаний.

Результатом проверки компетенций на разных этапах формирования, полученных студентом в ходе освоения данной дисциплины, является оценка, выставляемая по 100-балльной шкале, которая выставляется при суммировании баллов, полученных на этапе первой (максимум 15 баллов) и второй (максимум 15 баллов) рубежной аттестации, итоговой рубежной аттестации (максимум 50 баллов), а также баллов, выставляемых за посещаемость (максимум 20 баллов).

1 рубежная аттестация – от 0 до 15 баллов (просмотр выполнения практических заданий, опрос)

Российская оценка	**2**	**3-**	**3**	**3+**	**4-**	**4**	**4+**	**5-**	**5**	**5+**
Баллы рубежной аттестации	0 -6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

2 рубежная аттестация – от 0 до 15 баллов (просмотр выполнения практических заданий, опрос)

Российская оценка	**2**	**3-**	**3**	**3+**	**4-**	**4**	**4+**	**5-**	**5**	**5+**
Баллы рубежной аттестации	0 -6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Посещение занятий – 20 баллов

(Посещение» - 1 балл за работу на занятии без замечаний со стороны преподавателя; минус 1 балл за опоздание или иное незначительное нарушение дисциплины; 0 баллов за пропуск одного занятия (вне зависимости от уважительности пропуска) или опоздание более чем на 15 минут или иное нарушение дисциплины) Плюс 2 балла за активное участие на занятиях (в том числе своевременное выполнение заданий)

Кафедральный просмотр – от 0 до 50 баллов. (просмотр выполнения практических заданий)

Российская оценка	**2**	**2+**	**3-**	**3**	**3+**	**4-**	**4**	**4+**	**5-**	**5**	**5+**
Баллы рубежной аттестации	0 -20	21-24	25-29	**30**	31-34	35-39	**40**	41-43	44-46	47-49	50

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**
Уровень освоения элементов компетенций	элементы не освоены	пороговой			повышенный			высокий		
Российская оценка	**2 (неудовлетворительно)**	**3 - (посредственно)**		**3 (удовлетворительно)**	**4 (хорошо)**		**4+ (очень хорошо)**	**5 (отлично)**		
	незачет	***зачет***								

При изучении дисциплины «Художественное конструирование» предусмотрены практические работы. 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**
Просмотр практических и самостоятельных работ (текущий контроль-1-ая и 2-ая рубежные аттестации)	1-6; 1-3	16	30
кафедральный просмотр	9	27	50
Посещение занятий (активность на занятиях и своевременное выполнение заданий)		8	20
Итого 6 семестр (экзамен):		**51**	**100**
Просмотр практических и самостоятельных работ (текущий контроль-1-ая и 2-ая рубежные аттестации)	7-15; 4-6	16	30
кафедральный просмотр	12	27	50

Посещение занятий (активность на занятиях и своевременное выполнение заданий)		8	20
Итого 7 семестр (экзамен):		**51**	**100**

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

9.1 Основная литература

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

1) Конструирование в дизайне: учебное пособие/ Кириенко И. П., Быкадорова Е. Ю.; Издательство "ФЛИНТА", Издание 2-е изд., 2024. - 64 с. : ил.
ISBN 978-5-9765-5625-6 -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/ book/436640

2) Компьютерные технологии в машиностроении: Учебное пособие/ Трофимов А. В.; Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С.М. Кирова. - Санкт-Петербург: Университет, 2021. -124 с. : ил.
ISBN 978-5-9239-1224-1. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/179190

3) Основы трехмерного моделирования и визуализации. В 2 ч. Ч. 1. Основы 3D-моделирования: учебное пособие/ Абдулаева З. И., Карпенко Н. А., Щур С. Ю. ; - Издательство Санкт-Петербургский государственный политехнический университет Петра Великого - Санкт-Петербург: Университет, 2022. -108 с. : ил.
ISBN 978-5-7422-7792-7. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/73351

4) 3D-проектирование и анимация в дизайне. Ч. 2: учебно-методическое пособие/ Королева С. В. ; - Издательство Тульский государственный университет – Тула: Университет, 2024. - 162 с. : ил.
ISBN 978-5-97160-941-5. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/427370

5) Основы САПР: лабораторный практикум/ Атаманов А. А., Решетова Н. С. Издательство Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М. Ф. Решетнёва, –Университет, 2023. -80 с. : ил. . -Текст :

электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/400418

9.2 Дополнительная литература

1) Моделирование в AutoCAD 2021 Двумерные и трехмерные построения/ Герасименко А. ; - Издательство "ДМК Пресс", 2021. - 706 с. : ил. ISBN 978-5-97060-941-5. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/241064

2) Художественное конструирование машин и аппаратов пищевых производств/Шамрина О. П.; Издательство Мурманский арктический университет (Мурманский государственный технический университет) – Мурманск: Университет, 2015. - 128 с. : ISBN 978-5-86185-799-4-Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/ book/142665

3) Технологии трехмерного моделирования и визуализации изображений в визуализаторе Арнольд (Arnold, 3ds Max) / Хохлов П. В., Хохлова В. Н. ; - Издательство Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики: Университет, 2021. -160 с. : ил. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/257282

4) Основы трехмерного моделирования в графической системе 3ds Max 2018: учебное пособие/ Аббасов И.Б. ; - Издательство "ДМК Пресс", 2017. - 186 с. : ил. Издание 3-е изд ISBN 978-5-97060-516-5. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/97355

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 Photoshop	

2	Adobe Illustrator	Доступно в компьютерных классах и в аудиториях для самостоятельно й работы РГХПУ им. С.Г. Строганова
3	CorelDRAW	
4	Autodesk 3ds Max	
5	Autodesk AutoCAD	
6	SolidWorks	
7	Офисный пакет Microsoft Office	

9.4. Распределенные информационные технологии

(Электронные источники информации)

Группа	Наименование
Библиотеки и образовательные ресурсы РГХПУ им. С.Г. Строганова	Электронная библиотека РГХПУ им. С.Г. Строганова https://mghpu.ru/library
	Электронно-библиотечная система (ЭБС) ЛАНЬ https://e.lanbook.com/
	Арт-портал на сайте РГХПУ 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 «Художественное конструирование» используются средства и оборудование кафедры промышленного дизайна:

Компьютерный класс с экраном и проектором, со столами, стульями по количеству студентов.

Методический фонд кафедры промышленного дизайна, тематическое презентации, мастер-классы, бумажные литературные информационные источники, интернет-источники

Стандартные демонстрационные программы, обеспечивающие воспроизведение средств фото и видео презентаций (ai, cdr, dwg, pdf, max, pptx, gif, avi и др)

12. Методические рекомендации по изучению дисциплины

12.1. Рекомендации по подготовке итоговой презентации.

Целью презентации является приобретение опыта создания презентационных материалов для наиболее полного раскрытия собственного проектного замысла. Презентация должка быть выразительной и доходчивой. В презентации необходимо соблюдать логику и последовательность.

Презентация должна содержать от 8 до 15 слайдов, собранных в программе PowerPoint или Adobe InDesign и сохраненных в файле pptx или pdf. Отбор слайдов осуществляется по критериям наибольшего соответствия программе дисциплины, логике разработки, основной мысли, которую автор выносит для получения оценки.

12. 3 Рекомендации по подготовке к практическим работам.

Тематика работы может совпадать с темой проекта или быть самостоятельной.

Чтобы не отвлекать студентов от проектного задания, работа ведется, используя различные изображения природных биоаналогов.

Этапы соответствуют логике работы над проектом и для удобства оценки структурируются в соответствии с аттестациям.

Этап 1.

Художественно-конструкторский анализ.

На базе выбора и отбора (используя различные критерии) аналогов, ведется их всесторонний графический анализ:

1. Композиционный анализ.

Анализируя композицию объекта аналога, студент должен прежде всего выявить то объективное начало, которое воздействует на общую организацию его формы.

2. Анализ конструкции (структуры, тектоники).

Как отражена в форме работа конструкции.

Как выражено распределение основных усилий.

Насколько правильно раскрыта самая сущность конструкции.

Как работает материал (относится к объектам неживой природы), используются ли в полной мере его возможности или он обременяет конструкцию.

3. Функциональный анализ.

Функциональная часть художественно-конструкторского анализа должна быть всесторонней. Необходимо проанализировать все аспекты, влияющие на форму и функцию объекта: объект — среда функционирования.

Этап 2.

Применение методов разработки формы и структуры объекта.

На этом этапе на основе выводов проведенного всестороннего анализа выбранных (выбранного) природных аналогов разрабатываются концептуальные эскизы промышленного объекта или фрагментов технических устройств со схожей структурой, принципами формообразования, образно-стилистическим решением. Графически закрепляются выводы по результатам анализа биоаналогов, ведется поиск ассоциаций с техникой. Ведется концептуальный поиск наилучшего варианта.

Задачи:

1. Создать концептуальное предложение художественно-конструкторского решения будущего изделия или его фрагментов.

2. Сформировать технологические и структурные качества объекта, обусловленные использованием результатов всестороннего анализа формы и структуры объекта-аналога.

Этапы работы:

1) Сформулировать задачи для генерации концептуальных идей

2) Сгенерировать идеи и возможные пути дальнейшего развития формы объекта, перейти к поиску решений (визуализация идей выполняется путём разработки графических набросков-скетчей)

3) Графически охарактеризовать концепцию:

а) Определить категорию промышленного объекта (что это?)

б) Определить целевую аудиторию (для кого это?)

в) Сформулировать преимущества и новизну предлагаемого решения (почему должно привлечь?)

4) Отобрать наиболее удачные идеи, применяя следующие критерии отбора:

а) рациональная идея,

б) лучший выбор для целевой аудитории

в) любимая, оригинальная идея (по мнению автора),

г) футурологическая идея (по мнению автора).

Этап 3.

Разработка структурных элементов.

На этом этапе ведется клаузурная разработка фрагментов промышленного объекта на основе:

1. Выработанных концептуальных предложений на базе выводов художественно-конструкторского анализа.

2. Принципов формообразования промышленных объектов, исходя из соответствия природному объекту -аналогу.

Задачи:

1. Создать художественно-конструкторский образ фрагмента изделия, соответствующего принципам совершенствования функциональных и потребительских качеств, конструктивным, эргономическим и эстетическим требованиям выработанным на втором этапе работы.

2. Создать соответствующие схемы устройства и сценарии использования объекта.

3. Сформировать необходимые элементы технической документации в соответствии с требованиями ЕСКД.

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

МП

Р А Б О Ч А Я П Р О Г Р А М М А

По дисциплине Б1.0.13 «Цветоведение и колористика»

Направление подготовки 54.03.01 Дизайн
Программа подготовки «Промышленный дизайн»
Квалификация выпускника бакалавр
Форма обучения очная
Институт, факультет Дизайн
Кафедра-разработчик рабочей программы Промышленный дизайн
Курс 1
Семестр 1,2

	Часы	Зачетные единицы
Лекции	-	
Практические занятия	72	2
Семинарские занятия		
Лабораторные занятия		
Самостоятельная работа	36	1
Форма аттестации- 1семестр-зачет 2семестр-зачет;		
Всего	108	3,0

Москва, 2025 г.

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования № 1015 от 13 августа 2020 г. по направлению 54.03.01 «Дизайн» на основании учебного плана набора обучающихся 2025/2026 уч.года по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн, профиль «Промышленный дизайн»

Разработчик программы:

Профессор кафедры
промышленного дизайна, к.иск Н.В. Брызгов

Доцент кафедры
Промышленного дизайна, к.иск Л.С. Филатов

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Промышленный дизайн» (протокол № 9 от 22.05.2025)
И актуализирована для набора обучающихся 2025/2026 уч.года (протокол № 9 от 22.05.2025)

Зав. кафедрой Т.А. Монина

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины Б1.В.03 «Цветоведение и колористика» являются: формирование у студентов представления о роли света и цвета в жизни человека; о применении цветовых сочетаний в дизайне;

Задача курса;

– изучение основных понятий цветоведения и колористики: свойствах света и цвета на плоскости и в пространстве

- обучение студентов цветовой композиции для создания гармоничной формы объекта промышленного дизайна.

2. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина Б1.В.03 «Цветоведение и колористика» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений и формирует у бакалавров по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн набор специальных знаний и компетенций.

Дисциплина находится в логической и содержательно-методической взаимосвязи с другими частями ОП и изучается параллельно с дисциплинами:

а) Б1.0.24 «Пропедевтика»,

б) Б1.В.03 «Основы композиции»

и необходима для успешного усвоения последующих дисциплин:

г) Б1.В.05 Промграфика и верстка презентаций

д) Б1.В.ДВ.04.02 Средства визуальной коммуникации

е) Б1.В.01 «Проектирование в промышленном дизайне»,

ж) Б1.В.ДВ.02.02 Моделирование промышленных форм.

Знания, полученные при изучении дисциплины «Цветоведение и колористика» необходимы при выполнении курсовых проектов, прохождении практик (проектно-технологической практики и преддипломной практики), выполнения выпускной квалификационной работы и в дальнейшей профессиональной деятельности.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

ОПК-4 - Способен проектировать, моделировать, конструировать предметы, товары, промышленные образцы и коллекции, художественные предметно-пространственные комплексы, интерьеры зданий и сооружений архитектурно-пространственной среды, объекты ландшафтного дизайна, используя линейно-конструктивное построение,

цветовое решение композиции, современную шрифтовую культуру и способы проектной графики

ОПК-4.1 -Знает теоретические и практические основы проектирования, объемного моделирования и конструирования, приемы работы с цветом и цветовыми композициями, способы проектной графики, современную шрифтовую культуруОПК-

ОПК-4.2 - Умеет создавать дизайн-проекты, используя грамотное линейно-конструктивное построение,цветовое решение композиции, современную шрифтовую культуру и способы проектной графики

ОПК-4.3 - Владеет средствами современной проектно-эскизной графики , современной шрифтовой культурой при проектировании и конструировании предметов, товаров, промышленных образцов и коллекций, художественных предметно-пространственных комплексов, интерьеров зданий и сооружений архитектурно-пространственной среды, объектов ландшафтного дизайна

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать и понимать:

- характеристики, свойства, средства и принципы применения цвета в формообразовании объекта дизайна и использовать эти знания для создания гармоничной и выразительной формы;
- инструменты формирования цветовых решений; инструменты создания поисковых концептуальных эскизов в процессе работы над цветовыми решениями.

Уметь:

- применять цвет и цветовые сочетания для создания гармоничной формы;
- применять различные графические средства для визуализации цветовых решений;
- синтезировать и обосновывать варианты цветовых решений решений
- применять полученнные знания по цветоведению и колористике к проектированию объектов промышленного дизайна

Владеть:

- приемами использования цвета и цветовых сочеианий;
- навыками построения цветовой композиции, композиционного анализа объекта.
- базовыми средствами графического представления цветовых решений.

- современным пластическим и графическим языком примененя цвета в дизайн-проектировании.

4.Структура и содержание дисциплины «Цветоведение и колористика».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часов.

	Раздел дисциплины	**Семестр**	**Виды учебной работы (в часах)**			**Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по разделам**
			Лекции	Практические работы	СРС	
1	Р.1.Вопросы терминологии, свойства цвета и света	1	-	18		Выполнение заданий по темам 1-4 (текущий контроль)
2	Р.2 Принципы цветовых сочетаний	1	-	18		Выполнение заданий по темам 5-8 Кафедральный просмотр (**зачет**)
3	Р.3. Приемы применения цвета на плоскости	2	-	18	18	Выполнение заданий по темам 9-10 (текущий контроль)
4	Р.4 Приемы применения цвета в объеме	2	-	18	18	Выполнение заданий по темам 11-12 (текущий контроль) Выполнение контрольного задания по теме 13 (кафедральный просмотр) Тестирование (30 вопросов)
	Итого			**72**	**36**	(з**ачет с оценкой)**

5. Содержание лекционных занятий по темам

Учебным планом проведение лекций по дисциплине «Цветоведение и колористика» не предусмотрено

6. Содержание практических занятий

№ п/п	**Раздел дисциплины**	**Часы**	**Тема практической работы**	**Формируемые компетенции**
1	Р.1. Вопросы терминологи	**18**	Изучение **цветоведения и колористики** на основе выполнения графических упражнений (заданий):	ОПК-4

	и свойства света и цвета.		Т.1.Физическая сущность цвета. Графики, схемы Т.2.Схемы воздействия цвета на человека. Т.3.Схемы насыщенности и светлоты.	
2	Р.2 Принципы цветовых сочетаний	**18**	Изучение **цветоведения и колористики** на основе выполнения графических упражнений (заданий): Т.4. Оптические иллюзии Т.5.Построение.цветового круга Т.6 Дополнительные цвета.	ОПК-4
3	Р.3. Композиционные приемы на плоскости	**18**	Изучение цветоведения и колористики на основе выполнения графических упражнений (заданий): Т.7. Цветовые триады. Т.8. Смешение цветов Т.9 Ахроматическая композиция	ОПК-4
4	Р.4 Композиционные и комбинаторные приемы в объеме	**18**	Изучение цветоведения и колористики на основе выполнения графических упражнений (заданий): Т.10. Композиция на сближенных цветах. Т.11 Композиция на контрастных цветах Т.12. Цветовая композиция на геометричечких телах.	ОПК-4

7. Самостоятельная работа бакалавра

Темы, выносимые на самостоятельную работу	**Часы**	**Форма СРС***	**Формируемые компетенции**
Тема 1 – Тема 8	18	Выполнение индивидуального задания - самоподготовка (проработка материала учебников и учебных пособий; - подготовка к практическим занятиям; - подготовка к рубежному контролю; - подготовка к зачёту)	ОПК-4
Тема 9 – Тема 12	18	Выполнение индивидуального задания - самоподготовка (проработка материала учебников и учебных пособий; - подготовка к практическим занятиям; - подготовка к рубежному контролю; - подготовка к диф.зачёту).	ОПК-4
Итого 2 семестр	**36**		

***** финальная проработка по темам

8. Использование рейтинговой системы оценки знаний.

Результатом проверки компетенций на разных этапах формирования, полученных студентом в ходе освоения данной дисциплины, является оценка, выставляемая по 100-

балльной шкале, которая выставляется при суммировании баллов, полученных на этапе первой (максимум 15 баллов) и второй (максимум 15 баллов) рубежной аттестации, итоговой рубежной аттестации (максимум 50 баллов), а также баллов, выставляемых за посещаемость (максимум 20 баллов).

1 рубежная аттестация – от 0 до 15 баллов (просмотр выполнения практических заданий, опрос)

Российская оценка	**2**	**3-**	**3**	**3+**	**4-**	**4**	**4+**	**5-**	**5**	**5+**
Баллы рубежной аттестации	0 -6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

2 рубежная аттестация – от 0 до 15 баллов (просмотр выполнения практических заданий, опрос)

Российская оценка	**2**	**3-**	**3**	**3+**	**4-**	**4**	**4+**	**5-**	**5**	**5+**
Баллы рубежной аттестации	0 -6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Посещение занятий – 20 баллов

(Посещение» - 1 балл за работу на занятии без замечаний со стороны преподавателя; минус 1 балл за опоздание или иное незначительное нарушение дисциплины; 0 баллов за пропуск одного занятия (вне зависимости от уважительности пропуска) или опоздание более чем на 15 минут или иное нарушение дисциплины) Плюс 2 балла за активное участие на занятиях (в том числе своевременное выполнение заданий)

Кафедральный просмотр – от 0 до 50 баллов. (просмотр выполнения практических заданий)

Российская оценка	**2**	**2+**	**3-**	**3**	**3+**	**4-**	**4**	**4+**	**5-**	**5**	**5+**
Баллы рубежной аттестации	0 -20	21-24	25-29	**30**	31-34	35-39	**40**	41-43	44-46	47-49	50

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**
Уровень освоения элементов компетенций	элементы не освоены	пороговой			повышенный			высокий		

Российская оценка	**2 (неудовлетворительно)**	**3 - (посредственно)**	**3 (удовлетворительно)**	**4 (хорошо)**	**4+ (очень хорошо)**	**5 (отлично)**
	незачет	***зачет***				

При изучении дисциплины «Цветоведение и колористика» предусмотрены практические работы. 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**
Просмотр практических работ (текущий контроль-1-ая и 2-ая рубежные аттестации)	8	16	30
Просмотр практических работ Тестирование (50 вопросов)	50	27	50
Посещение занятий (активность на занятиях и своевременное выполнение заданий)		8	20
Итого 1 семестр (зачет):		**51**	**100**
Просмотр практических работ (текущий контроль-1-ая и 2-ая рубежные аттестации)	4	16	30
Практическая (контрольная) работа	50	27	50
Тестирование (50 вопросов)			
Активность на занятиях и своевременное выполнение заданий, посещение занятий		8	20
Итого 2 семестр (зачет):		**51**	**100**

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

9.1 Основная литература

При изучении дисциплины «Цветоведение и колористика» в качестве основных источников информации, рекомендуется использовать следующую литературу:

1. Цветоведение и колористика / Омельяненко Е. В.; - Издательство "Лань", "Планета музыки", Издание 5-е изд., испр. и доп., 2022. -112с. : ил. ISBN 978-5-507-44479-3 -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/ book/247661
2. Цветоведение и колористика : Учебное пособие / Драгунова Е. П., Зябнева О. А., Попов Е. И.; - Издательство МИРЭА - Российский технологический университет: Университет, 2021. -82 с. : ил.

ISBN 978-5-601-01568-4 -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/ book/182584

3. Цветоведение и колористика : Учебное пособие / Долгих Н.Н., Долгих Н.А.; - Издательство Национальный исследовательский Томский государственный университет: Университет - Томск, 2016. -196 с. : ил.

ISBN 978-5-600-01559-3 -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/ book/105048

9.2 Дополнительная литература

В качестве дополнительных источников информации, рекомендуется использовать следующую литературу:

1. Колористика. Цветовая композиция. Практикум/ А.В. Пахомова, Н.В. Брызгов: МГХПА им. С.Г.Строганова, 2014 -230 с.

2. Моисеева, Т. Н. Основы графической композиции в курсе пропедевтики: средства композиции: учебное пособие : [16+] / Т. Н. Моисеева ; авт. предисл. В. Савельев ; ред. О. В. Маер ; Омский государственный технический университет. – Омск : Омский государственный технический университет (ОмГТУ), 2021. – 258 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=700630 – Библиогр.: с. 249-251. – ISBN 978-5-8149-3345-4. – Текст : электронный.

— Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Алонов Ю.Г., МелодинскийД.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.

9.3 Информационные технологии

Образовательный процесс осуществляется с применением локальных и распределенных информационных технологий

Локальные информационные технологии

№ п/п	Наименование	Доступность для обучающихся
	Adobe Creative Cloud для рабочих групп	Доступно в компьютерных классах и в аудиториях для самостоятельной работы

9.4. Распределенные информационные технологии

(Электронные источники информации)

Группа	Наименование
Библиотеки и образовательные ресурсы РГХПУ им. С.Г. Строганова	Электронная библиотека РГХПУ им. С.Г. Строганова https://mghpu.ru/library
	Электронно-библиотечная система (ЭБС) ЛАНЬ https://e.lanbook.com/
	Арт-портал на сайте РГХПУ 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 «Основы композиции» используются средства и оборудование кафедры промышленного дизайна:

Аудитория с затемнением, со столами, стульями по количеству студентов, оборудованная проекционной техникой (компьютером, экраном, проектором), меловая или маркерная доска.

Методический фонд кафедры промышленного дизайна, тематическое презентации, мастер-классы, бумажные литературные информационные источники, интернет-источники

Стандартные демонстрационные программы, обеспечивающие воспроизведение средств фото презентаций и видео проекционных материалов (ppt, pptx, avi и др)

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

МП

Р А Б О Ч А Я П Р О Г Р А М М А

По дисциплине Б1.О.14 «История дизайна, науки и техники»
Направление подготовки 54.03.01«Дизайн»
Профильподготовки«Промышленный дизайн»
Квалификация выпускника бакалавр
Форма обучения очная
Институт, факультет Дизайн
Кафедра-разработчик рабочей программы Промышленный дизайн

Курс 2,3
Семестр 4,5

	Часы	Зачетные единицы
Лекции	60	1,7
Практические занятия	12	0,3
Семинарские занятия		
Лабораторные занятия		
Самостоятельная работа	117	3,25
Форма аттестации,4 сем. Зачет, 5 сем экзамен	27	0,75
Всего	216	6,0

Москва, 2025 г.

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования № 1015 от 13 августа 2020 г. по направлению 54.03.01 «Дизайн» на основании учебного плана набора обучающихся 2025/2026 уч.года по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн, профиль «Промышленный дизайн»

Разработчик программы:
Профессор кафедры
Профессор, доктор искусствоведения Е.В. Жердев

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Промышленный дизайн» (протокол № 9 от 22.05.2025)
И актуализирована для набора обучающихся 2025/2026 уч.года (протокол № 9 от 22.05.2025)

Зав. кафедрой Т.А. Монина

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины Б1.О.14 «История дизайна, науки и техники» является: формирование у студентов целостного системного представления о месте и роли профессии дизайнера в формировании предметно-пространственной среды. Понимания места и роли профессии дизайнера в системе промышленности, науки, культуры.

Задача курса:

- формирование у учащихся понимания единства и неразрывности проектной культуры дизайна в связи с развитием науки, техники и художественного творчества,

- формирование научных представлений о закономерностях предметного мира на основе методов искусствоведческого и проектного анализа дизайнерских решений.

2. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина Б1.О.14 «История дизайна, науки и техники» относится к , формируемой участниками образовательных отношений и формирует у бакалавров по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн набор специальных знаний и компетенций.

Дисциплина находится в логической и содержательно-методической взаимосвязи с другими частями ОП и изучается параллельно с дисциплинами:

а) Б1.О.06 «История искусств»;

б) Б1.О.23 «Проектирование».

в) Б1.О.12 «Эстетика»;

г) Б1.О.17 «Авторское право в искусстве»;

и необходима для успешного усвоения последующих дисциплин:

а) Б1.В.01 Проектирование в промышленном дизайне

б) Б1.В.ДВ.05.02 «Художественное конструирование»;

в) Б3.01 «Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы»;

Знания, полученные при изучении дисциплины «История дизайна, науки и техники» необходимы при прохождении практик (проектно-технологической практики и преддипломной практики), выполнения выпускной квалификационной работы и в дальнейшей профессиональной деятельности.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

УК 1- Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применятьсистемный подход для решения поставленных задач;

УК 1.1 - Знает приемы поиска, сбора и обработки информации; методы системного анализа

УК 1.2 -Умеет применять приемы поиска, сбора и обработки информации; проводить критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК 1.3 - Владеет навыками поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; использования системного подхода для решения поставленных задач

ОПК-1 - Способен применять знания в области истории и теории искусств, истории и теории дизайна в профессиональной деятельности; рассматривать произведения искусства, дизайна и техники в широком культурно-историческом контексте в тесной связи с религиозными, философскими и эстетическими идеями конкретного исторического периода

ОПК-1.1 - Знает историю культуры и искусства, историю дизайна науки и техники в широком культурно-историческом контексте; их значение для профессиональной деятельности

ОПК-1.2 - Умеет ориентироваться в художественных направлениях, стилях, явлениях мировойхудожественной культуры и искусства и дизайна, анализировать произведения искусства и дизайна в культурно-историческом контексте, определять их эстетическую ценность

ОПК-1.3 - Владеет способностью применять в профессиональной деятельности знания по истории и теории искусства, истории и теории дизайна

ОПК-2 - Способен работать с научной литературой; собирать, анализировать и обобщать результаты научных исследований; оценивать полученную информацию; самостоятельно проводить научно-исследовательскую работу; участвовать в научно-практических конференциях

ОПК-2.1 - Знает методы работы с научной литературой и информационными ресурсами, способы сбора, анализа и обобщения результатов научных исследований

ОПК-2.2 - Умеет осуществлять сбор, анализ, систематизацию существующих научных достижений в области изучения; выбирать метод исследования и оценивать полученную информацию

ОПК-2.3 - Владеет навыками выполнения отельных видов работ при проведении научных исследований, способностью систематизировать, обобщать и представлять результатыисследования в виде научной статьи или научного доклада; участия в научно-практических конференциях

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- место, роль, значимость, социальных и культурных функций дизайна, его роль вразвитии экономики и производства;
- историю дизайна, основные факторы, влияющие на эволюцию проектных, художественно-стилевых, конструктивных и технологических решений,
- понимать диалектику взаимодействия эстетических и практических аспектов;
- специфику, социальные и культурные контексты применения различных стилистических решений, жанровые особенности, средовые и системные аспекты проектирования
- новейшее компьютерное оборудование, программное обеспечение и технологические процессы, современные информационные ресурсы;

Уметь:

- формулировать, разработать и реализовать поставленную творческую иисследовательскую задачу;
- собирать, анализировать и классифицировать необходимую информацию;
- собирать, анализировать и классифицировать материал по истории различныхвидов и жанров дизайна;
- разбираться в современных трендах в различных областях промышленного, средового, текстильного дизайна, а также областях графического дизайна, связанных с визуальной коммуникации: айдентике, упаковке, плакате, многополосных изданиях (включая

периодику), мультимедийных проектах;

Владеть:

- разработкой и реализацией поставленной творческой задачи;
- работой с различными типами текстовой и визуальной информации;
- основами проектирования в различных областях дизайна.

- грамотным применением знаний истории дизайна и навыками поиска информации;

- применением в рамках концептуального подхода к проектированию знаний новейших стилистических тенденций и направлений;

4. Структура и содержание дисциплины «История дизайна, науки и техники»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетные единицы, 216 часов.

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы (в часах)			Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по разделам
			Лекции	Практические работы	СРС	
1	Предметный мир Доиндустриальных цивилизаций	4	5	1	10	доклад, опрос, коллоквиум, реферат
2	Ремесленное производствов средние века	4	5	1	10	доклад, опрос, коллоквиум, реферат
3	Европа в Новое время	4	5	1	12	доклад, опрос, коллоквиум, реферат
4	Развитие ремесла и декоративно-прикладного искусства в России X – XVIII вв.	4	5	1	10	доклад, опрос, коллоквиум, реферат
	Зарождение дизайна как новой универсальной творческой профессии	4	5	1	12	доклад, опрос, коллоквиум, реферат
	Проблемы художественно-промышленного образования в России XIX – нач. XX в.	5	7	1	10	доклад, опрос, коллоквиум, реферат
	Дизайн начала XX века	5	7	1	15	доклад, опрос, коллоквиум, реферат

	Производственное искусство в Советской России	5	7	2	14	доклад, опрос, коллоквиум, реферат
	Развитие дизайна в XX веке	5	7	1	14	доклад, опрос, коллоквиум, реферат
	Проблемы современного этапа развития дизайна	5	7	2	10	доклад, опрос, коллоквиум, реферат
	Итого		**60**	**12**	**117**	(**зачет с оценкой)**

5. Содержание лекционных занятий по темам

	Раздел дисциплины	**Часы**	**Тема лекционного занятия**	**Краткое содержание**	**Формируемые компетенции**
	Предметный мир доиндустриальных цивилизаций	5	Предметный мир доиндустриальных ивилизаций	Техника в древнем мире. Первые орудия труда и механизмы. Изобретение рукоятки, лука и стрел. Колесо, повозка, литье металла. Первое массовое производство. Разделение труда. Обособление ремесла. Обеспечение жизненных потребностей как первичный фактор развития строительства. Использование источников энергии –ветра, воды. Устройство различного типов механизмов. Древний Египет. Эпоха Античности.	УК-1.1 ОПК-1.2 УК-1.2
	Ремесленное производство в средние века	5	Ремесленное производство в средние века	Предпосылки создания машинной техники. Изобретение очков, компаса. Развитие мореплавания. Цеховые объединения ремеслен-ников. Мануфактура. Дифферен-циация инструментов труда. Гидравлический двигатель. Теория машин. Развитие естествознания и техники в эпоху	УК-1.1 ОПК-2.2 УК-1.2

				Возрождения. Военная техника, ткацкие машины.	
	Европа в Новое время	5	Европа в Новое время	Промышленное производство новых источников энергии. Переход к промышленному производству поиск новых источников энергии. Первые паровые машины. Транспортные средства с паровым двигателем. Исследование в области электро-техники. Осветительные и силовые электроприборы, средства транспорта с электродвигателем. Промышленная революция в Европе. Научно-технические открытия и изобретения конца XVIII начала XIX вв.	УК-1.1 ОПК-2.3 ОПК-2.1
	Развитие ремесла и декоративно-прикладного искусства в России X – XVIII вв.	5	Развитие ремесла и декоративно-прикладного искусства в России X – XVIII вв.	Ремесленное творчество Руси допетровского времени. Интерьер, мебель, декоративная и бытовая утварь, предметы украшения. Новые технологии петровской эпохи.	УК-1.3 ОПК-1.3 ОПК-2.1
	Зарождение дизайна ка к новой универсально й творческой профессии	5	Зарождение дизайна ка к новой универсально й творческой профессии	Техника, как искусство. Промышленные выставки XIX века. Хрустальный дворец Джозефа Пакстона. Башня Эйфеля на всемирной выставки в Париже 1889г. Стилевые направления в индустриальном Формообразовании конца XIXвека. Первые теории дизайна. Практическая эстетика Земпера. Идеи Джона Рескина, Уильяма Морриса, Ф. Рёло. Движения искусств и ремесел. Новый художественный стиль в Европе на рубеже XIX – XX веков. Принципы формообразования нового стиля. Стилевые направления в Модерне. Ранний американский функционализм. Чикагская архитектурная школа. Франк Алойд Райт. А.Ван де Вельде. Ч.Р.Макинтош.	УК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1
	Проблемы художественно-промышленного образования в России XIX – нач. XX в.	7	Проблемы художественно -промышлен-ногообразова- ния в России XIX – нач.XX в	Развитие русской технической науки. Российские промышленные выставки XIX века.	ОПК-1.3 ОПК-2.1
	Дизайн начала XX века	7	Дизайн начала XX века	Функционализм и конструкти-визм. Германский Веркбунд – первый союз промышленников и художников. Петер Беренс – первый промышленный дизайнер. Баухауз и его вклад в развитие мирового дизайна	ОПК-1.3 ОПК-2.1
	Производстве	7	Производстве	Реформы художественного образования.	ОПК-

	нное искусство в Советской России		нное искусство в Советской России	ВХУТЕМАС и ВХУТЕИН 1920 – 1930 годов. Архитектурно-художественное творчество в Советской России. Оформление революционных праздников.	1.3 ОПК-2.1 УК-1.3
	Развитие дизайна в XX веке	7	Развитие дизайна в XX веке	Становление промышленного дизайна в США. Р.Лоуи – пионер коммерческого дизайна. Дизайн в США в послевоенные годы.Дизайн в странах Западной Европы во второй половине XXвека.Феномен японского дизайна. Сочетание традиции и новаторства.Дизайн в СССР в 1960 – 1980-х гг.	ОПК-1.3 ОПК-2.1 УК-1.3
	Проблемы современного этапа развития дизайна	7	Проблемы современного этапа развития дизайна	Экология. Интернациональный стиль. Современные формы организации дизайнерской деятельности. Дизайн-образование в странах Западной Европы, Японии и США. Теория эргономики и инженерной психологии.	ОПК-1.3 ОПК-2.1 УК-1.3
	Итого	**60**			

6. Содержание практических занятий

№п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема семинара, практического занятия	Формируемые компетенции
1	Зарождение дизайна как новой универсальной творческой про-фессии	2	Зарождение дизайна	УК-1 ОПК-1 ОПК-2
2	Проблемы художественно-промышленного образования в России XIX – нач. XX в.	2	Художественно-промышленное образование в России XIX–нач. XX в.	УК-1 ОПК-1 ОПК-2
3	Дизайн начала XXвека	2	Дизайн начала XX века	УК-1 ОПК-1 ОПК-2
4	Производственное искусство вСоветской России	2	Производственное искусство в Советской России	УК-1 ОПК-1 ОПК-2

5	Развитие дизайна в XX веке	2	Дизайн XX века.	УК-1 ОПК-1 ОПК-2
6	Проблемы современного этапаразвития дизайна	2	Современный дизайн	УК-1 ОПК-1 ОПК-2
	Итого 5 сем	**12**		

7. Самостоятельная работа бакалавра

	Темы, выносимые на самостоятельную работу	**Часы**	**Форма СР**	**Формируемые компетенции**
	Предметный древнего мира мир	10	Внеауд. чтение; доклада, презентации;Индивидуальные Задания подготовка домашние	УК-1 ОПК-1 ОПК-2
	Развитие производства в средние века и эпоху Возрождения	10	Внеауд. чтение; подготовка доклада, презентации; Индивидуальные домашние задания	УК-1 ОПК-1 ОПК-2
	Промышленная революция Нового времени	12	Внеауд. чтение; подготовка доклада, презентации; Индивидуальные домашние задания	УК-1 ОПК-1 ОПК-2
	Ремесленное производство России до XVIII вв.	10	Внеауд. чтение; подготовка доклада, презентации; Индивидуальные домашние задания	УК-1 ОПК-1 ОПК-2
	Зарождениедизайна	12	Внеауд. чтение; подготовка доклада, презентации; Индивидуальные домашние задания	УК-1 ОПК-1 ОПК-2
	Художественно-промышленное образование в России XIX– нач.XX в.	10	Внеауд. чтение; подготовкадоклада, презентации; Индивидуальные домашниезадания	УК-1 ОПК-1 ОПК-2
	Дизайн начала XX века	15	Внеауд. чтение; подготовка доклада, презентации; Индивидуальные домашние задания	УК-1 ОПК-1 ОПК-2
	Эстетика производства в СССР	14	Внеауд. чтение; подготовка доклада, презентации; Индивидуальные домашние задания	УК-1 ОПК-1 ОПК-2
	Развитие дизайна в XX веке	14	Внеауд. чтение; подготовка доклада, презентации; Индивидуальные домашние задания	УК-1 ОПК-1 ОПК-2

	Современные проблемы дизайна	10	Внеауд. чтение; подготовкадоклада, презентации; Индивидуальные домашние задания	УК-1 ОПК-1 ОПК-2
	Итого	**117**		

* финальная проработка по темам

8. Использование рейтинговой системы оценки знаний.

Результатом проверки компетенций на разных этапах формирования, полученных студентом в ходе освоения данной дисциплины, является оценка, выставляемая по 100-балльной шкале, которая выставляется при суммировании баллов, полученных на этапе первой (максимум 15 баллов) и второй (максимум 15 баллов) рубежной аттестации, итоговой рубежной аттестации (максимум 50 баллов), а также баллов, выставляемых за посещаемость (максимум 20 баллов).

1 рубежная аттестация – от 0 до 15 баллов (просмотр выполнения практических заданий, опрос)

Российская оценка	**2**	**3-**	**3**	**3+**	**4-**	**4**	**4+**	**5-**	**5**	**5+**
Баллы рубежной аттестации	0 -6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

2 рубежная аттестация – от 0 до 15 баллов (просмотр выполнения практических заданий, опрос)

Российская оценка	**2**	**3-**	**3**	**3+**	**4-**	**4**	**4+**	**5-**	**5**	**5+**
Баллы рубежной аттестации	0 -6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Посещение занятий – 20 баллов

(Посещение» - 1 балл за работу на занятии без замечаний со стороны преподавателя; минус 1 балл за опоздание или иное незначительное нарушение дисциплины; 0 баллов за пропуск одного занятия (вне зависимости от уважительности пропуска) или опоздание более чем на 15 минут или иное нарушение дисциплины) Плюс 2 балла за активное участие на занятиях (в том числе своевременное выполнение заданий)

Кафедральный просмотр – от 0 до 50 баллов. (просмотр выполнения практических заданий)

Российская оценка	**2**	**2+**	**3-**	**3**	**3+**	**4-**	**4**	**4+**	**5-**	**5**	**5+**
Баллы рубежной аттестации	0 -20	21-24	25-29	**30**	31-34	35-39	**40**	41-43	44-46	47-49	50

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**
Уровень освоения элементов компетенций	элементы не освоены	пороговой			повышенный			высокий		
Российская оценка	**2 (неудовлетворительно)**	**3 - (посредственно)**		**3 (удовлетворительно)**	**4 (хорошо)**		**4+ (очень хорошо)**	**5 (отлично)**		
	незачет	***зачет***								

При изучении дисциплины «История дизайна, науки и техники» предусмотрены практические работы, тесты, 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**
Контрольная работа (доклад)	12	15	30
Коллоквиум (собеседование, контрольные вопросы)	29	27	50
активность на занятиях и своевременное выполнение заданий		8	20
Итого за 4 семестр зачет		**51**	**100**
Контрольная работа (реферат Презентация, тест задания)	12	15	30
Коллоквиум (собеседование, опрос тест задания)	8	27	50
Итого за 5 семестр экзамен		**51**	**100**

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) «История дизайна, науки и техники»

9.1 Основная литература

При изучении дисциплины «История дизайна, науки и техники» в качестве основных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

1. Брызгов, Н.В. Промышленный дизайн: история, современность, футурология : учебное пособие / Н.В. Брызгов, Е.В. Жердев. — Москва : МГХПА им. С.Г. Строганова, 2015. — 537 с. — ISBN 978-5-87627-097-9. — Текст : электронный // Электронно- библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/73829 (дата обращения: 08.08.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Компьютерные технологии в машиностроении: Учебное пособие/ Трофимов А. В.; Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С.М. Кирова. - Санкт-Петербург: Университет, 2021. -124 с. : ил. ISBN 978-5-9239-1224-1. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/179190

9.2 Дополнительная литература

В качестве дополнительных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

1. Культура и искусство: поиски и открытия: сборник научных статей : сборник научных трудов. — Кемерово :КемГИК, 2013. — 400 с. — ISBN 978-5-8154-0140-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL:https://e.lanbook.com/book/63605 (дата обращения: 08.08.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Рунге В.Ф. История дизайна, науки и техники [Текст] : учеб. пособие / В. Ф. Рунге. - М. : Архитектура-С, 2007

3. Лаврентьев А. Н.. История дизайна [Текст] : Учебное пособие / Лаврентьев А. Н. - М. : Гарадинки, 2008. - 303 с. : ил., 8 л.цв. ил. - Библиогр.: с. - 327 р.86 к. р.

4. Цифровая революция-2017. Digital Revolution-2017 Компьютер и визуальная культура дизайна в контексте эстетических, онтологических, аксиологических проблем и проектных технологий : монография / составители А.Н. Лаврентьев [и др.]. — Москва : МГХПА им. С.Г. Строганова, 2017. — 137 с. — ISBN 978-5-87627-125-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/99277 (дата обращения: 08.08.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Культура и искусство: поиски и открытия: сборник научных статей : сборник научных трудов. — Кемерово :КемГИК, 2013. — 400 с. — ISBN 978-5-8154-0140-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL:

9.3 **Информационные технологии**

Образовательный процесс осуществляется с применением локальных и распределенных информационных технологий

Локальные информационные технологии

№ п/п	Наименование	Доступность для обучающихся
1	Офисный пакет Microsoft Office	Доступно в компьютерных классах и в аудиториях для самостоятельной работы
2	Adobe Creative Cloud для рабочих групп	Доступно в компьютерных классах и в аудиториях для самостоятельной работы

9.4. Распределенные информационные технологии

(Электронные источники информации)

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

10. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «История дизайна, науки и техники»

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

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

В качестве материально-технического обеспечения при проведении занятий по

дисциплине «История дизайна, науки и техники» используются средства и оборудование кафедры промышленного дизайна:

Аудитории со столами, стульями по количеству студентов, оборудованные компьютером, экраном и проектором, меловая или маркерная доска

Стандартные демонстрационные программы, обеспечивающие воспроизведениесредств фото презентаций и видео проекционных материалов (ppt, pptx, avi и др.)

12. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

12.1 Рекомендации по выполнению теоретических заданий

Основной формой учебной работы в аудитории по курсу являются историко-теоретические лекционные занятия, где рассматриваются творческие вопросы дизайна вовзаимодействии с другими областями творчества, наукой и техникой.

Каждая тема из истории рассматривается в эволюции методов проектирования, приемов и средств формообразования, их пригодности к использованию на современном этапе развития профессии.

Для более быстрого усвоения дисциплины и быстрой ориентации в текстовом и иллюстративном материале разработана электронная интерактивная версия учебного пособия в формате pdf.

Для закрепления сведений, формирования навыка к самостоятельной исследовательской работе, сбора иллюстративного материала и анализа произведений дизайна в каждом семестре проводится по две самостоятельных аналитических работе, построенных по принципу сопоставления визуального материала с краткими аннотациями. Отбор иллюстраций по теме задания проводится в существующих информационных ресурсах в сети Интернет, связанных с информацией о деятельности творческих союзов, профессиональных сетевых журналов и ресурсов по дизайну, а также на авторских сайтах ведущих отечественных и зарубежных дизайнеров, представителей основных областей современного дизайна.

12.2 Рекомендации по подготовке к экзамену

При подготовке к зачету необходимо научиться анализировать основные этапы и закономерности исторического развития дизайна. Уметь определять этапы и закономерности исторического развития дизайна. Владеть методами определения

этапови закономерностей исторического развития дизайна.

Знать первобытные и исторические этапы и закономерности исторического развития дизайна.

Уметь критически оценивать этапы и закономерности исторического развития дизайна.

Владеть современными методами исследовании этапов и закономерностей исторического развития дизайна.

Знать проблемы современных тенденций в формировании стилевых направленийв области развития дизайна.

Уметь самостоятельно выявлять стилевые проблемы в дизайнерском формообразовании и ставить задачи проектной деятельности, мотивировать профессиональную ответственность и обосновывать роль дизайна в развитии общества,культуры, науки.

Владеть навыками участия в коллективной работе, воплощения в жизнь проектного замысла.

Знать термины и действующие своды правил в области истории дизайна, науки и техники. Уметь избирательно собирать информацию, необходимую для анализа и оценки истории дизайна, науки и техники. Владеть навыками составления рецензии, заключения и отзывов в контексте истории дизайна, науки и техники.

Знать современную отечественную практику в области изучения истории дизайна, науки и техники. Уметь анализировать и критически оценивать концепции истории дизайна, науки и техники. Владеть методами критической оценки концепции истории дизайна, науки и техники.

Знать международный опыт и актуальные требования, вытекающие из профессиональной роли истории дизайна, науки и техники. Уметь составлять подробную спецификацию требований к качеству концепций истории дизайна, науки и техники. Владеть навыками установления основных критериев качества концепций истории дизайна, науки и техники.

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

МП

Р А Б О Ч А Я П Р О Г Р А М М А

По дисциплине Б1.О.21 «Пропедевтика»
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 1
Семестр 1,2

	Часы	Зачетные единицы
Лекции		
Практические занятия	216	6,0
Семинарские занятия	-	-
Лабораторные занятия	-	-
Самостоятельная работа	81	2,25
Форма аттестации Экзамен: 1,2	63	1,75
Всего	360	10

Москва, 2025 г.

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования № 1015 от 13 августа 2020 г. по направлению 54.03.01 «Дизайн» на основании учебного плана набора обучающихся 2025/2026 уч.года по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн, профиль «Промышленный дизайн»

Разработчик программы:
Профессор кафедры
промышленного дизайна, к.иск Т.А. Монина

Разработчик программы:
Профессор кафедры
промышленного дизайна, к.иск Н.В. Брызгов

Разработчик программы:
Профессор кафедры
промышленного дизайна, к.иск Т.В. Литвина

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Промышленный дизайн» (протокол № 9 от 22.05.2025)
И актуализирована для набора обучающихся 2025/2026 уч.года (протокол № 9 от 22.05.2025)

Зав. кафедрой Т.А. Монина

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины Б1.О.21 «Пропедевтика» являются: формирование у студентов представления о роли проектных технологий в жизни человека; о применении различных приемов в процессе дизайн-проектирования.

Задача курса;

а) усвоить основные средства выразительности и гармонизации в композиции и художественном проектировании в целом;

б) овладеть средствами, категориями, качествами композиционной деятельности,приемами и методами дизайн-деятельности;

в) выявить направление будущей проектной деятельности;

г) подготовить к проектированию и выполнению различных тематических дизайн-заданий;

2. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина Б1.О.21 «Пропедевтика» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений и формирует у бакалавров по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн набор специальных знаний и компетенций.

Дисциплина находится в логической и содержательно-методической взаимосвязи с другими частями ОП и изучается параллельно с дисциплинами:

Б1.О.24 Скетчинг,

Б1.В.03 Основы композиции,

Б1.В.04 Макетирование

Б1.О.19 Информационные технологии в дизайне

и необходима для успешного усвоения последующих дисциплин:

Б1.В.01 Проектирование в промышленном дизайне

Б1.В.ДВ.05.02 Художественное конструирование,

Знания, полученные при изучении дисциплины «Пропедевтика» необходимы при прохождении практик (проектно-технологической практики и преддипломной практики), выполнения выпускной квалификационной работы и в дальнейшей профессиональной деятельности.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

УК-1.1 - Знает приемы поиска, сбора и обработки информации; методы системного анализа;

УК-1.2 - Умеет применять приемы поиска, сбора и обработки информации; проводить критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

УК-1.3 - Владеет навыками поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; использования системного подхода для решения поставленных задач;

ОПК-3 - Способен выполнять поисковые эскизы изобразительными средствами и способами проектной графики; разрабатывать проектную идею, основанную на концептуальном, творческом подходе к решению дизайнерской задачи; синтезировать набор возможных решений и научно обосновывать свои предложения при проектировании дизайн-объектов, удовлетворяющих утилитарные и эстетические потребности человека (техника и оборудование, транспортные средства, интерьеры, полиграфия, товары народного потребления);

ОПК-3.1 - Знает основные приемы изобразительных средств академического рисунка, академической живописи, проектной графики, работу с формой, тоном и цветом, для выражения художественного образа проектной идеи, процесс поискового анализа и синтеза возможных решений и научного обоснования своих предложения при проектировании дизайн-объектов, удовлетворяющих утилитарные и эстетические потребности человека;

ОПК-3.2 - Умеет использовать различные тонально-графические и объемно-пространственные художественные техники в практике составления композиций и перерабатывать их в направлении проектирования любого объекта дизайна, последовательно проводить предпроектные изыскания, научно и визуально обосновывать свои предложения;

ОПК-3.3 - Владеет способностью раскрывать творческий замысел средствами художественной композиции, преобразовывать концептуальную идею в графический вид; синтезировать набор возможных решений и научно обосновывать свои проектные предложения при проектирровании дизайн-объектов,удовлетворяющих утилитарные и эстетические потребности человека (техника и оборудование, транспортные средства, интерьеры, полиграфия, товары народного потребления).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

а) основы композиции в дизайне, типологию композиционных средств и их взаимодействие;

б) исторические этапы и закономерности исторического развития дизайна;

в) проблемы и современные тенденций в формировании стилевых направлений дизайна;

г) современную отечественную практику в области изучения истории дизайна, науки и техники;

д) международный опыт и актуальные требования, вытекающие из профессиональной роли дизайнера.

Уметь:

а) решать основные типы проектных задач;

б) критически оценивать этапы и закономерности исторического развития дизайна;

в) избирательно собирать информацию, необходимую для анализа продукта дизайна;

г) составлять подробную спецификацию требований к качеству концепций.

Владеть:

а) приемами построения, выразительности и гармонизации композиции, методами дизайн-деятельности;

б) навыками участия в коллективной работе, воплощения в жизнь проектного замысла.

4.Структура и содержание дисциплины «Пропедевтика».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 10 зачетных единицы, 360 часов.

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы(вчасах)			Оценочные средства дляпроведения промежуточной аттестациипо разделам
			Лекции	Практические работы	СРС	
1	Раздел 1.Вопросы терминологии. Основные типы проектной деятельности.	2	-	108	45	Защита практической работы, реферат, творческое задание
2	Раздел 2. Принципы формообразования в продуктах дизайна. Влияние колористического решения на восприятие объема.	2	-	108	36	Защита практической работы, реферат, творческоезадание
	Всего			**216**	**81**	**Экзамен**

5. Содержание лекционных занятий по темам

Учебным планом проведение лекций по дисциплине «Пропедевтика» не предусмотрено

5. Содержание практических занятий

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема практической работы	Формируемые компетенции
1	Раздел1. Вопросы терминологии. Основные типы проектной деятельности.	24	Тема 1. Введение. Понятия дизайна и композиции в технике.	УК-1; ОПК-3;
2		24	Тема 2. Выразительные средства языка дизайн-проектирования.	УК-1.1; ОПК-3.1;
3		24	Тема 3. Основные принципы создания продуктов дизайна	УК-1.1; ОПК-3.1;
4		24	Тема 4. Кроки, обмеры промышленного изделия.	УК-1.1; ОПК-3.1;
5		24	Тема 5. Предпроектный анализ	УК-1.1; ОПК-3.1;
6	Раздел 2. Принципы формообразования в продуктах дизайна. Влияние колористического решения на восприятие объема.	24	Тема 6. Влияние цвета на форму дизайн-объекта.	УК-1.1; ОПК-3.1;
7		24	Тема 7 Поисковые эскизы	УК-1.2; ОПК-3.2;
8		24	Тема 8. Пластическое формообразование	УК-1.2; ОПК-3.2;
9		24	Тема 9. Развитие формы простейших объектов с учетом их конструктивных особенностей.	УК-1.3; ОПК-3.3;
	Итого	**216**		

7. Самостоятельная работа бакалавра

Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма СРС*	Формируемые компетенции
Раздел1. Вопросытерминологии. Основные типы проектной деятельности.	45	Подготовка к экзамену	УК-1; ОПК-3;
Раздел 2. Влияние колористического решения на восприятие объема. Принципы формообразования впродуктах дизайна.	36	Подготовка к экзамену	УК-1; ОПК-3;
Итого 2 семестр	**81**		

* финальная проработка по темам

8. Использование рейтинговой системы оценки знаний.

Результатом проверки компетенций на разных этапах формирования, полученных студентом в ходе освоения данной дисциплины, является оценка, выставляемая по 100-балльной шкале, которая выставляется при суммировании баллов, полученных на этапе первой (максимум 15 баллов) и второй (максимум 15 баллов) рубежной аттестации, итоговой рубежной аттестации (максимум 50 баллов), а также баллов, выставляемых за посещаемость (максимум 20 баллов).

1 рубежная аттестация – от 0 до 15 баллов (просмотр выполнения практических заданий, опрос)

Российская оценка	**2**	**3-**	**3**	**3+**	**4-**	**4**	**4+**	**5-**	**5**	**5+**
Баллы рубежной аттестации	0 -6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

2 рубежная аттестация – от 0 до 15 баллов (просмотр выполнения практических заданий, опрос)

Российская оценка	**2**	**3-**	**3**	**3+**	**4-**	**4**	**4+**	**5-**	**5**	**5+**
Баллы рубежной аттестации	0 -6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Посещение занятий – 20 баллов

(Посещение» - 1 балл за работу на занятии без замечаний со стороны преподавателя; минус 1 балл за опоздание или иное незначительное нарушение дисциплины; 0 баллов за пропуск одного занятия (вне зависимости от уважительности пропуска) или опоздание более чем на 15 минут или иное нарушение дисциплины) Плюс 2 балла за активное участие на занятиях (в том числе своевременное выполнение заданий)

Кафедральный просмотр – от 0 до 50 баллов. (просмотр выполнения практических заданий)

Российская оценка	**2**	**2+**	**3-**	**3**	**3+**	**4-**	**4**	**4+**	**5-**	**5**	**5+**
Баллы рубежной аттестации	0 -20	21-24	25-29	**30**	31-34	35-39	**40**	41-43	44-46	47-49	50

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**

Уровень освоения элементов компетенций	элементы не освоены	пороговой		повышенный		высокий
Российская оценка	**2 (неудовлетворительно)**	**3 - (посредственно)**	**3 (удовлетворительно)**	**4 (хорошо)**	**4+ (очень хорошо)**	**5 (отлично)**
	незачет	***зачет***				

При изучении дисциплины «Пропедевтика» предусмотрены практические работы. 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**
Просмотр практических работ (текущий контроль-1-ая и 2-ая рубежные аттестации) (тема 1)	2	16	30
Практическая работа (просмотр) (тема 2)	2	27	50
Посещение занятий (активность на занятиях и своевременное выполнение заданий)		8	20
Итого 1 семестр: Экзамен		**51**	**100**

Оценочные средства	**Кол-во**	**Min, баллов**	**Max, баллов**
Просмотр практических работ (текущий контроль-1-ая и 2-ая рубежные аттестации) (тема 3)	2	16	30
Практическая работа (просмотр)(тема 4)	2	27	50
Посещение занятий (активность на занятиях и своевременное выполнение заданий)		8	20
Итого 2 семестр: Экзамен		**51**	**100**

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

9.1 Основная литература

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

1. Проектирование в дизайне: учебное пособие / Еркович В. В.; - Издательство Республиканский институт профессионального образования: Институт, 2022. -215 с. ISBN 978-985-895-031-6 -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная

система. - URL: https://e.lanbook.com/ book/334139

2. Проектирование в современном дизайне. Практикум/ Мильчакова Н. Е., Дрюкова А. Э.; - Издательство МИРЭА - Российский технологический университет: Университет, 2023. -69 с. : ил.

ISBN 978-5-7339-2027-6-Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/ book/398189

3. 3D-проектирование и анимация в дизайне. Ч. 2: учебно-методическое пособие/ Королева С. В. ; - Издательство Тульский государственный университет – Тула: Университет, 2024. - 162 с. : ил.

ISBN 978-5-97160-941-5. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/427370

4. Основы компьютерной графики: 3D-моделирование и 3D-печать: Учебное пособие / Лисяк В. В. ; - Издательство Южный федеральный университет – Университет, 2021. - 109 с. : ил.

ISBN 978-5-9275-3825-6. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/195375

9.2 Дополнительная литература

В качестве дополнительных источников информации, рекомендуется использовать следующую литературу:

1. Методология дизайн-проектирования: методическое пособие/ Кириенко И. П., Быкадорова Е. Ю.; Издательство "ФЛИНТА", 2021. - 117 с. : ил.

ISBN 978-5-9765-4744-5 -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/ book/182818

2. Технологии трехмерного моделирования и визуализации изображений в визуализаторе Арнольд (Arnold, 3ds Max) / Хохлов П. В., Хохлова В. Н. ; - Издательство Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики: Университет, 2021. -160 с. : ил. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/257282

3. Основы трехмерного моделирования в графической системе 3ds Max 2018: учебное пособие/ Аббасов И.Б. ; - Издательство "ДМК Пресс", 2017. - 186 с. : ил. Издание 3-е изд.

ISBN 978-5-97060-516-5. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная

система. - URL: https://e.lanbook.com/book/97355

9.2 Информационные технологии

Образовательный процесс осуществляется с применением локальных и распределенных информационных технологий (таблица 4, 5).

Таблица 4

Локальные информационные технологии

п/	Наименование	Доступность для обучающихся
1	Adobe Creative Cloud	Доступно в компьютерных классах и в аудиториях для самостоятельно й работы РГХПУ им. С.Г. Строганова
2	Adobe Illustrator	
3	Autodesk AutoCAD	

9.4. Распределенные информационные технологии
(Электронные источники информации)

Группа	Наименование
Библиотеки и образовательныересурсы РГХПУ им. С.Г. Строганова	Электронная библиотека РГХПУ им. С.Г. Строганова https://mghpu.ru/library
	Электронно-библиотечная система (ЭБС) ЛАНЬ https://e.lanbook.com/
	Арт-портал на сайте РГХПУ 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 «Пропедевтика» используются средства и оборудование кафедры.

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

Методический фонд кафедры промышленного дизайна, тематическое презентации, мастер-классы, бумажные литературные информационные источники, интернет-источники

Стандартные демонстрационные программы, обеспечивающие воспроизведение средств фото и видео презентаций (ai, cdr, dwg, pptx, gif, avi и др)

12. **Методические рекомендации по изучению 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 занятиямипо 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 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.

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

МП

Р А Б О Ч А Я П Р О Г Р А М М А

По дисциплине Б1.О.23 «Проектирование»
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 3,4

	Часы	Зачетные единицы
Лекции	8	
Практические занятия	280	2
Семинарские занятия	-	-
Лабораторные занятия	-	-
Самостоятельная работа	117	2
Форма аттестации Зачет с оценкой 3, Экзамен 4 сем		
Всего	432	12

Москва, 2025 г.

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования № 1015 от 13 августа 2020 г. по направлению 54.03.01 «Дизайн» на основании учебного плана набора обучающихся 2025/2026 уч.года по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн, профиль «Промышленный дизайн»

Разработчик программы:

Профессор кафедры
промышленного дизайна, к.иск Т.А. Монина

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Промышленный дизайн» (протокол № 9 от 22.05.2025)
И актуализирована для набора обучающихся 2025/2026 уч.года (протокол № 9 от 22.05.2025)

Зав. кафедрой Т.А. Монина

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины Б1.О.23 «Проектирование» являются:

- обучение методике проведения предпроектных исследований;
- обучение пользованию современными технологиями сбора необходимой для проектирования информации,
- обучение проектным методам при помощи компьютерно и объемного моделирования, макетирования и прототипирования;
- проектирование промышленных объектов с учетом возможностей их последующей реализации;

Задача курса:

а) научить студентов бакалавров профессиональным навыкам комплексного, системного подхода к проектированию объектов промышленного дизайна.

б) сформировать у студентов профессиональные компетенции средствами дисциплины.

2. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина «Проектирование» Б1.О.23 относится к части, формируемой участниками образовательных отношений и формирует у бакалавров по направлению подготовки 54.03.01 «Дизайн» набор специальных знаний и компетенций.

Дисциплина находится в логической и содержательно-методической взаимосвязи с другими частями ОП и изучается параллельно с дисциплинами:

Б1.О.24 Скетчинг,

Б1.В.03 Основы композиции,

Б1.В.04 Макетирование

Б1.В.ДВ.01.01 3D моделирование

Б1.В.ДВ.02.02 Моделирование промышленных форм

и необходима для успешного усвоения последующих дисциплин:

Б1.В.01 Проектирование в промышленном дизайне

Б1.В.ДВ.03.02 Экологическое проектирование,

Б1.В.ДВ.05.02 Художественное конструирование,

Б1.В.ДВ.03.01 Природное формо- и структурообразование,

Знания, полученные при изучении дисциплины «Проектирование» необходимы при прохождении практик (проектно-технологической практики и преддипломной практики), выполнения выпускной квалификационной работы и в дальнейшей профессиональной деятельности.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

ОПК-3 - Способен выполнять поисковые эскизы изобразительными средствами и способами проектной графики; разрабатывать проектную идею, основанную на концептуальном, творческом подходе к решению дизайнерской задачи; синтезировать набор возможных решений и научно обосновывать свои предложения при проектировании дизайн-объектов, удовлетворяющих утилитарные и эстетические потребности человека (техника и оборудование, транспортные средства, интерьеры, полиграфия, товары народного потребления)

ОПК-3.1 - Владеет средствами современной проектно-эскизной графики , современной шрифтовой культурой при проектировании и конструировании предметов, товаров, промышленных образцов и коллекций, художественных предметно-пространственных комплексов, интерьеров зданий и сооружений архитектурно-пространственной среды, объектов ландшафтного дизайна

ОПК-3.2 - Умеет использовать различные тонально-графические и объемно-пространственные художественные техники в практике составления композиций и перерабатывать их в направлении проектирования любого объекта дизайна, последовательно проводить предпроектные изыскания, научно и визуально обосновывать свои предложения;

ОПК-3.3- Владеет способностью раскрывать творческий замысел средствами художественной композиции, преобразовывать концептуальную идею в графический вид; синтезировать набор возможных решений и научно обосновывать свои проектные предложения при проектировании дизайн-объектов,

удовлетворяющих утилитарные и эстетические потребности человека (техника и оборудование, транспортные средства, интерьеры, полиграфия, товары народного потребления)

ОПК-4 - Способен проектировать, моделировать, конструировать предметы, товары, промышленные образцы и коллекции, художественные предметно-пространственные комплексы, интерьеры зданий и сооружений архитектурно-пространственной среды, объекты ландшафтного дизайна, используя линейно-конструктивное построение, цветовое решение композиции, современную шрифтовую культуру и способы проектной графики

ОПК-4.1 - Знает теоретические и практические основы проектирования, объемного моделирования и конструирования, приемы работы с цветом и цветовыми композициями, способы проектной графики, современную шрифтовую культуру

ОПК-4.2 - Умеет создавать дизайн-проекты, используя грамотное линейно-конструктивное построение, цветовое решение композиции, современную шрифтовую культуру и способы проектной графики

ОПК-4.3 - Владеет средствами современной проектно-эскизной графики , современной шрифтовой культурой при проектировании и конструировании предметов, товаров, промышленных образцов и коллекций, художественных предметно-пространственных комплексов, интерьеров зданий и сооружений архитектурно-пространственной среды, объектов ландшафтного дизайна

ОПК-6 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;

ОПК-6.1 - Знает прикладное современное программное обеспечение, применяемое в отрасли;

ОПК-6.2 - Умеет работать в компьютерных программах;

ОПК-6.3 - Владеет навыками применения цифровых технологий для решения задач профессиональной деятельности;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

Основы проектной деятельности в промышленном дизайне, типологию промышленных объектов и их взаимодействие, основы теории и методологии проектирования в промышленном дизайне, основы эргономики и инженерной психологии, способы трансформации, принципы конструирования и компоновки, основы построения графических элементов композиции.

Уметь:

Решать основные типы проектных задач, проектировать промышленные изделия и комплекты, вести компоновку и компьютерное проектирование в векторной, растровой и трехмерной графикой, умению правильно решать весь комплекс социальных, экономических, эстетических, функциональных и конструктивно-технологических задач; уметь применять в своей проектной деятельности и процессе учебы и в дальнейшей практической работе достижения научно-технического прогресса, способность широко, масштабно охватывать ситуацию, умение мыслить нестандартно, находить, сопоставлять и оценивать многовариантные решения; грамотно оперировать основными терминами;

Владеть:

Приемами объемного и графического моделирования формы и средств визуальных коммуникаций и соответствующей организации проектного материала для передачи творческого художественного замысла, выполнением проекта в материале. Осмыслением поставленных проектных творческих задач, созданием «проектной концепции», практическими навыками решения проектных задач.

4.Структура и содержание дисциплины «Проектирование»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часов.

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы (в часах)			Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по разделам
			Лекции	Практические занятия	СРС	
1	Раздел 1 Сбор и анализ материала	3	2	23	15	Защита проекта.
2	Раздел 2 Разработка концепции, эскизный поиск	3	2	72	18	Защита проекта.
3	Раздел 3 Разработка проектной документации	3		45	24	Защита проекта.
4	Раздел 4 Сбор и анализ материала	4	2	23	18	
5	Раздел 5 Разработка концепции, эскизный поиск	4	2	72	18	
6	Раздел 6 Разработка проектной документации	4		45	24	
	Всего		**8**	**280**	**117**	

5. Содержание лекционных занятий по темам

Учебным планом проведение лекций по дисциплине «Проектирование» не предусмотрено

6. Содержание практических занятий.

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема практической работы	Краткое содержание	Формируемые компетенции

	Раздел 1 Сбор и анализ материала	23	Тема 1. Предпроектный анализ	- исследование аналогов с точки зрения технологии производства, функции, материалов и эргономики;	ОПК-4; ОПК-6; ОПК-3
	Раздел 2 Разработка концепции, эскизный поиск	72	Тема 2. Проектирование -	разработка сценарного и ситуационного плана с учетом требований эргономики - разработка общей проектной концепции с выходом на эскизное проектирование	ОПК-4; ОПК-6; ОПК-3
	Раздел 3 Разработка проектной документации	45	Тема 3. Визуализация проекта	Графическое и объемно-пространственное представление проектной идеи на планшете с чертежами и 3Д моделью, чистовой макет	ОПК-4; ОПК-6; ОПК-3
	Раздел 1 Сбор и анализ материала	23	Тема 1. Предпроектный анализ	- исследование аналогов с точки зрения технологии производства, функции, материалов и эргономики;	ОПК-4; ОПК-6; ОПК-3
	Раздел 2 Разработка концепции, эскизный поиск	72	Тема 2. Проектирование	разработка сценарного и ситуационного плана с учетом требований эргономики - разработка общей проектной концепции с выходом на эскизное проектирование	ОПК-4; ОПК-6; ОПК-3
	Раздел 3 Разработка проектной документации	45	- Тема 3. Визуализация проекта	Графическое и объемно-пространственное представление проектной идеи на планшете с чертежами и 3Д моделью, чистовой макет	ОПК-4; ОПК-6; ОПК-3
	Итого	**280**			

7. Самостоятельная работа бакалавра

Темы, выносимые на самостоятельную работу	**Часы**	**Форма СРС***	**Формируемые компетенции**
Тема 1. - исследование аналогов с точки зрения технологии производства,	15	Индивидуальные задания Подготовка к экзамену	ОПК-4; ОПК-6; ОПК-3
Тема 2. - разработка общей проектной концепции	18	Индивидуальные задания Подготовка к экзамену	ОПК-4; ОПК-6; ОПК-3

Тема 3. Разработка модели изделия	24		ОПК-4; ОПК-6; ОПК-3
Тема 1. - исследование аналогов с точки зрения технологии производства,	18	Индивидуальные задания Подготовка к экзамену	ОПК-4; ОПК-6; ОПК-3
Тема 2. - разработка общей проектной концепции	18	Индивидуальные задания Подготовка к экзамену	ОПК-4; ОПК-6; ОПК-3
Тема 3. Разработка модели изделия	24		ОПК-4; ОПК-6; ОПК-3
Итого	**117**		

***** финальная проработка по темам

8. Использование рейтинговой системы оценки знаний.

Результатом проверки компетенций на разных этапах формирования, полученных студентом в ходе освоения данной дисциплины, является оценка, выставляемая по 100-балльной шкале, которая выставляется при суммировании баллов, полученных на этапе первой (максимум 15 баллов) и второй (максимум 15 баллов) рубежной аттестации, итоговой рубежной аттестации (максимум 50 баллов), а также баллов, выставляемых за посещаемость (максимум 20 баллов).

1 рубежная аттестация – от 0 до 15 баллов (просмотр выполнения практических заданий, опрос)

Российская оценка	**2**	**3-**	**3**	**3+**	**4-**	**4**	**4+**	**5-**	**5**	**5+**
Баллы рубежной аттестации	0 -6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

2 рубежная аттестация – от 0 до 15 баллов (просмотр выполнения практических заданий, опрос)

Российская оценка	**2**	**3-**	**3**	**3+**	**4-**	**4**	**4+**	**5-**	**5**	**5+**
Баллы рубежной аттестации	0 -6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Посещение занятий – 20 баллов

(Посещение» - 1 балл за работу на занятии без замечаний со стороны преподавателя; минус 1 балл за опоздание или иное незначительное нарушение дисциплины; 0 баллов за пропуск одного занятия (вне зависимости от уважительности пропуска) или опоздание более чем на 15 минут или иное нарушение дисциплины) Плюс 2 балла за активное участие на занятиях (в том числе своевременное выполнение заданий)

Кафедральный просмотр – от 0 до 50 баллов. (просмотр выполнения практических заданий)

Российская оценка	**2**	**2+**	**3-**	**3**	**3+**	**4-**	**4**	**4+**	**5-**	**5**	**5+**
Баллы рубежной аттестации	0 -20	21-24	25-29	**30**	31-34	35-39	**40**	41 - 43	44-46	47 - 49	50

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**
Уровень освоения элементов компетенций	элементы не освоены	пороговой			повышенный			высокий		
Российская оценка	**2 (неудовлетворительно)**	**3 - (посредственно)**		**3 (удовлетворительно)**	**4 (хорошо)**		**4+ (очень хорошо)**	**5 (отлично)**		
	незачет	***зачет***								

9.

При изучении указанной дисциплины «Проектирование» предусмотрены практические работы, содержащие творческие задания. 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**
Просмотр практических работ (текущий контроль-1-ая и 2-ая рубежные аттестации)	8	16	30
Просмотр практических работ	2	27	50
Посещение занятий (активность на		8	20

занятиях и своевременное выполнение заданий)			
Итого 5 семестр (зачет с оценкой):		**51**	**100**

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

9.1 Основная литература

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

1. Проектирование в дизайне: учебное пособие / Еркович В. В.; - Издательство Республиканский институт профессионального образования: Институт, 2022. - 215 с.
ISBN 978-985-895-031-6 -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/ book/334139
2. Проектирование в современном дизайне. Практикум/ Мильчакова Н. Е., Дрюкова А. Э.; - Издательство МИРЭА - Российский технологический университет: Университет, 2023. -69 с. : ил.
ISBN 978-5-7339-2027-6-Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/ book/398189
3. 3D-проектирование и анимация в дизайне. Ч. 2: учебно-методическое пособие/ Королева С. В. ; - Издательство Тульский государственный университет – Тула: Университет, 2024. - 162 с. : ил.
ISBN 978-5-97160-941-5. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/427370
4. Методология дизайн-проектирования: методическое пособие/ Кириенко И. П., Быкадорова Е. Ю.; Издательство "ФЛИНТА", 2021. - 117 с. : ил.
ISBN 978-5-9765-4744-5 -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/ book/182818
5. Технологии трехмерного моделирования и визуализации изображений в визуализаторе Арнольд (Arnold, 3ds Max) / Хохлов П. В., Хохлова В. Н. ; - Издательство Сибирский государственный университет телекоммуникаций и

информатики: Университет, 2021. -160 с. : ил. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/257282

6. Методология дизайн-проектирования: методическое пособие для бакалавров и магистров по направлению подготовки «Дизайн»/ Шамрина О. П.; Издательство Сочинский государственный университет – Сочи: Университет, 2018. - 116 с. : ил.

ISBN 978-5-9765-4744-8 -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/73351

9.2 Дополнительная литература

В качестве дополнительных источников информации, рекомендуется использовать следующую литературу:

1. Основы трехмерного моделирования в графической системе 3ds Max 2018: учебное пособие/ Аббасов И.Б. ; - Издательство "ДМК Пресс", 2017. - 186 с. : ил. Издание 3-е изд.

ISBN 978-5-97060-516-5. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/97355

2. Основы компьютерной графики: 3D-моделирование и 3D-печать: Учебное пособие / Лисяк В. В. ; - Издательство Южный федеральный университет – Университет, 2021. - 109 с. : ил.

ISBN 978-5-9275-3825-6. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/195375

3. Моделирование в AutoCAD 2021 Двумерные и трехмерные построения/ Герасименко А. ; - Издательство "ДМК Пресс", 2021. - 706 с. : ил.

ISBN 978-5-97060-941-5. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/241064

4. Технологии трехмерного моделирования и визуализации изображений в визуализаторе Арнольд (Arnold, 3ds Max) / Хохлов П. В., Хохлова В. Н. ; - Издательство Сибирский государственный университет телекоммуникаций и

информатики: Университет, 2021. -160 с. : ил. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/257282

9.3 Информационные технологии

Образовательный процесс осуществляется с применением локальных и распределенных информационных технологий (таблица 4, 5).

Таблица 4 **Локальные информационные технологии**

№ п/п	Наименование	Доступность для обучающихся
1	Adobe Creative Cloud для рабочих групп	Доступно в компьютерных классах и в аудиториях для самостоятельной работы РГХПУ им. С.Г. Строганова
2	Autodesk AutoCAD	
3	Autodesk 3ds Max	
4	SolidWorks	
5	Rhinoceros	
6	CINEMA 4D	
7	Офисный пакет Microsoft Office	

Таблица 5

9.4. Распределенные информационные технологии (Электронные источники информации)

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

Тема 1. Предпроектный анализ

Изучение свойств электронных устройств. Изучение взаимосвязи человек-объект-среда. Исследование отечественных и зарубежных аналогов с точки зрения технологии, функционального, эргономического, эстетического анализа с учетом современных требований визуальной культуры и экологии.

Форма представления –презентация собранного и проанализированного материала с выходом на проектную идею.

Тема 2. Проектирование

Разработка ситуационного плана с учетом требований эргономики, разработка общей концепции с выходом на проектирование объекта на основе выбранных прототипов, связанных единым образным решением. Создание поисковых макетов. Решение конструктивных и пластических задач при проектировании электронных устройств.

Тема 3. Визуализация проекта

Графическое и объемно-пространственное представление проектной идеи. Изометрические изображения проектируемого объекта промышленного дизайна. Проекции объекта, разрезы и все необходимые чертежи с проставленными размерами в миллиметрах (2(3) планшета 100х70 с чертежами и 3Д моделью, чистовой макет)

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
2024

Р А Б О Ч А Я П Р О Г Р А М М А

По дисциплине Б1.О.24 «Скетчинг»
Направление подготовки 54.03.01 Дизайн
Программа подготовки «Промышленный дизайн»
Квалификация выпускника бакалавр
Форма обучения очная
Институт, факультет Дизайн
Кафедра-разработчик рабочей программы Промышленный дизайн
Курс 2
Семестр 3,4

	Часы	Зачетные единицы
Лекции	-	-
Практические занятия	72	2,0
Семинарские занятия	-	-
Лабораторные занятия	-	-
Самостоятельная работа	81	2,25
Форма аттестации Зачет с оценкой: 3 сем Экзамен: 4 сем	27	0,75
Всего	180	5,0

Москва, 2025 г.

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования № 1015 от 13 августа 2020 г. по направлению 54.03.01 «Дизайн» на основании учебного плана набора обучающихся 2025/2026 уч.года по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн, профиль «Промышленный дизайн»

Доцент кафедры
Промышленного дизайна, к.иск Удальцова М.Б.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Промышленный дизайн» (протокол № 9 от 22.05.2025)
И актуализирована для набора обучающихся 2025/2026 уч.года (протокол № 9 от 22.05.2025)

Зав. кафедрой Т.А. Монина

1. Цели освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины Б1.О.24 «Скетчинг» состоит в изучении свойств и закономерностей объективной действительности, в формировании у бакалавра понимания всех нюансов работы с эскизной подачей проекта, необходимого для выполнения практических заданий по смежным дисциплинам курса и в профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины

- развитие «композиционного мышления», изучение закономерностей построения объемных форм на плоскости методом конструктивно-пространственного анализа предметов;

- овладение техниками выполнения и подачи скетчей, особенностями работы различными графическими средствами;

- формирование системных знаний о разработке и представлении идеи и концепции в эскизной форме;

- развитие навыков подбора и использования в творческой работе оптимальных художественных средств и стилевых решений, отвечающих художественному замыслу дизайн – проекта.

1. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Скетчинг» относится к вариативной части ОП и формирует у бакалавров по направлению подготовки 54.03.01 «Дизайн» набор специальных знаний и компетенций.

Для успешного освоения дисциплины «Скетчинг» бакалавр по направлению подготовки 54.03.01 «Дизайн» должен освоить материал предшествующих дисциплин:

Б1.О.07 «Академический рисунок»

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

Б1.О.23 «Проектирование»

Б1.В.02 «Основы производственного мастерства»

Знания, полученные при изучении дисциплины «Скетчинг» могут быть использованы при прохождении практик (учебной, производственной, преддипломной),выпускной квалификационной работы и могут быть использованы для

успешного выполнения научно-исследовательской, художественной, проектной, информационно- технологической деятельности по направлению подготовки 54.03.01 «Дизайн».

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

ОПК-3 - Способен выполнять поисковые эскизы изобразительными средствами и способами проектной графики; разрабатывать проектную идею, основанную на концептуальном, творческом подходе к решению дизайнерской задачи; синтезировать набор возможных решений и научно обосновывать свои предложения при проектировании дизайн-объектов, удовлетворяющих утилитарные и эстетические потребности человека (техника и оборудование, транспортные средства, интерьеры, полиграфия, товары народного потребления)

ОПК-3.1 - Знает основные приемы изобразительных средств академического рисунка, академической живописи, проектной графики, работу с формой, тоном и цветом, для выражения художественного образа проектной идеи, процесс поискового анализа и синтеза возможных решений и научного обоснования своих предложения при проектировании дизайн-объектов, удовлетворяющих утилитарные и эстетические потребности человека

ОПК-3.2 - Умеет использовать различные тонально-графические и объемно-пространственные художественные техники в практике составления композиций и перерабатывать их в направлении проектирования любого объекта дизайна, последовательно проводить предпроектные изыскания, научно и визуально обосновывать свои предложения;

ОПК-3.3 - Владеет способностью раскрывать творческий замысел средствами художественной композиции, преобразовывать концептуальную идею в графический вид; синтезировать набор возможных решений и научно обосновывать свои проектные предложения при проектировании дизайн-объектов, удовлетворяющих утилитарные и эстетические потребности человека (техника и оборудование, транспортные средства, интерьеры, полиграфия, товары народного потребления)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

а) принципы изучения – модели: наиболее выразительные ракурсы, поиск основных пропорций, движения больших масс, пластики, направления осевых линий, конструкции объемов, характера.

б) знать материально-технические средства графики, техники выполнения скетчей, способы компоновки объектов в формате листа при размещении изображения на плоскости, закономерности моделировки форм светотенью и тоном, принципы насыщения изображения необходимыми деталями, приведения рисунка к целостному состоянию.

Уметь:

а) рисовать различными графическими материалами (акварель, тушь, уголь и др.) объекты различной степени сложности, создавать объемные изображения, используя законы линейной и воздушной перспективы.

б) уметь изображать различные фактуры и текстуры материалов, визуальные иллюзии (блики, отражения, тени).

в) уметь рисовать объемные формы в пространстве, изображать предметное окружение в соответствующей среде, в форме скетча выражать идеи, концепции.

Владеть:

а) композиционной логикой, композиционными приемами, конструктивным анализом, пластическим анализом, дизайнерским видением и мышлением для эффективного использования различных приемов и техник в ходе работы над дизайн – проектом.

3. Структура и содержание дисциплины «Скетчинг»

Общая трудоемкость дисциплины 5 зачетные единицы, 180 часа.

№№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы (в часах)			Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по разделам
			Лекции	Практич. занятия	СРС	
1	**Раздел 1. Введение в предмет.**	2	-	18	18	Защита практической работы, творческое задание
2	**Раздел 2. Этапы и особенности создания графического изображения.**	2	-	18	22	Защита практической работы, творческое задание
3	**Раздел 3. Графические приемы и техники скетчинга.**	3	-	18	18	Защита практической работы, творческое задание
4	**Раздел 4. Отрисовка идей и концепций.**	3		18	23	Защита практической работы, творческое задание
	Итого			**72**	**81**	**зачет**

4. Содержание лекционных

Лекционные занятия не предусмотрены учебным планом

5. Содержание практических занятий

Целью проведения практических занятий является закрепление знаний, формирование умений и навыков в области скетчинга.

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Наименование лабораторной работы	Формируемые компетенции
1	Введение в предмет.	6	Отрисовка технического объекта, основных составляющих технического объекта, отдельных элементов технического объекта.	ОПК-3
		6	Отрисовка изображений, содержащих конструктивную схему, взрыв-схему, функциональную схему пользования объектом.	ОПК-3.1
2	Этапы и особенности создания графического изображения.	6	Светотеневая моделировка объемных форм.	ОПК-3.1
			Создание фактур с помощью различных художественных средств, видов штриховки и светотени.	

		6	Создание иллюзий (отражения, прозрачности, бликов и т.д.).	
3	Графические приемы и техники скетчинга.	6	Рисование объемных форм в пространстве.	ОПК-3.1; ОПК-3.2;
		6	Отрисовка проектируемого дизайн - объекта.	ОПК-3.1; ОПК-3.2;
		6	Отрисовка биообъекта, совмещение его с техническим объектом.	ОПК-3.1; ОПК-3.2;
4	Отрисовка идей и концепций	6	Отрисовка объектов в движении.	ОПК-3.1; ОПК-3.2;
		6	Графическая и объемно-пространственная трансформация промышленного объекта.	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
		12	Создание общей композиции скетчей на планшете	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
	Итого	**72**		

8. Самостоятельная работа бакалавра

№ п/п	Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма СРС	Формируемые компетенции
1	Введение в предмет. Основы композиции	6	Принципы расположения различных форм в пространстве и на плоскости в сочетаниях, создающих гармоничное единство, взаимосвязь частей, обеспечивающая целостность и структурность изображения. Основные средства композиции (пропорциональность, масштаб, контраст, нюанс, центр композиции, ритм, метр, симметрия, равновесие). Основные законы композиции (закон целостности, закон пропорций, закон контраста, закон ритма, закон главного и второстепенного). Материально-	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3

			технические средства графики (инструменты графики, виды бумаги)	
2	Основы линейной перспективы	6	Изменения видимых форм, величины и цвета в зависимости от положения объекта в пространстве. Рисование плоских и объемных фигур в пространстве. Линейное и тоновое изображение геометрических тел. Выполнение первичного наброска врезки геометрических форм, рассчитан-ная на объемно-пространственное представление, выявление понимания, как самой врезки, так и композиции из нескольких эскизов в листе	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
3	Этапы и особенности создания графического изображения. Особенности работы различными графическими материалами	6	Приемы линейно-конструктивного изображения различными графическими материалами (карандаш, угольный карандаш, капиллярная ручка и др.). Силуэт и линия. Условно-плоскостное изображение предметов. Отрисовка формы технического объекта, ее основных составляющих. Линейное построение, виды линий. Передний план	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
4	Этапы создания изображения объектов	10	Выбор объекта. Схематизация (упрощенный набросок). Типизация (конкретизация признаков объекта). Индивидуализация (выявление индивидуальности объекта). Обобщение (достижение единства целого и частей рисунка). Масштабирование. Фрагментирование. Анализ формы и конструкции объектов (плоские и объемные формы, контур, основные части и вспомогательные части конструкции, соотношения, пропорции). Отрисовка изображений, содержащих конструктивную схему, взрыв-схему, функциональную схему пользования объектом	ОПК-3.2; ОПК-3.3
5	Графические приемы и техники скетчинга. Техники эскизирования (скетчинга)	6	Создание набросков различных промышленных объектов в карандашной технике с использование толстого графитного стержня для большей выразительности линий и замкнутых или незамкнутых контуров, штриховки и моделировки форм объектов различными видами и направлениями штриха. Выполнение скетчей промышленных объектов в технике пастельного, угольного и мелового карандаша на белой, тонированной или черной бумаге. Использование приемов эффектных штриховок и растирок линий и светотеневых пятен.	ОПК-3.2; ОПК-3.3
6	Светотеневая моделировка формы в различных техниках	6	Закономерности распределения светотени на телах различной формы Светотональная градация. Освещенность	ОПК-3.2; ОПК-3.3

			предмета. Рефлекс. Отрисовка технического объекта, его отдельных элементов. Поэтапное выявление объема	
7	Средства художественно-образной выразительности	6	Создание фактур (дерево, камень, ткань, металл, стекло). Анализ структуры поверхности предмета. Отрисовка матовой и глянцевой фактуры предмета с помощью различных художественных средств (отмывки, заливки, видов штриховки и светотени) и инструментов (маркеры, акварель, гуашь и др.). Создание иллюзий (отражения, прозрачности, бликов и т.д.).	ОПК-3.2; ОПК-3.3
8	Отрисовка идей и концепций Эскизирование. Отрисовка идей	9	Принципы зарисовки принципиальных технологических идей в виде эскизов (скетчей). Выявление логики организации и обнажении функциональных схем объекта, гармоничность и информативность, целесообразное, взаимосогласованное размещение деталей конструкции, цветовых акцентов, графических деталей. Детальная разработка концепции – эскизное проектирование, создание завершенной композиции. Особенности компоновки объемных и плоских изображений. Подача графической информации, проектного материала - эскизов (скетчей). Прямолинейная, криволинейная, диагональная компоновка. Отрисовка проектируемого дизайн - объекта. Создание общей композиции скетчей на планшете, выразительная информативная подборка скетчей. Подача листа вручную и с помощью графических программ	ОПК-3.2; ОПК-3.3
9	Конструктивный анализ формы	3	Конструкция – строение объекта. Представление и зарисовка внутренней конструкции сложного объекта. «Рентген». Предмет рассматривается как целое, составленное из частей и элементов. Анализ конструкции, выделение всех частей, определение их в пространстве и соединение друг с другом. Основные части, главные функции. Вспомогательные части. Функциональная и эстетическая выразительность и законченность объекта. Сравнение промышленных объектов по механике и конструкции	ОПК-3.2; ОПК-3.3
10	Применение компьютерной графики	6	Обучение студентов приемам скетчинга с помощью компьютерной графики в современных графических программах	ОПК-3.2; ОПК-3.3
11	Пластический анализ	6	Динамическая выразительность формы - пластика. Отрисовка антропоморфных и	ОПК-3.2; ОПК-3.3

			биоморфных объектов. Бионическое формообразование – проектирование на основе исследования особенностей формы, строения и функционирования живых организмов. Имитация формы. Трансформация природных форм в промышленные изделия	
12	Создание и представление образа окружающей среды	11	Принципы создания предметной, а также фантазийной (футуристической) среды. Функционирование человека в экипировке и спецодежде, соответствующей среде. Насыщение среды промышленными объектами – транспорт, жилище, быт. Многовариантность	ОПК-3.2; ОК-3.3
	Итого	**81**		

***** финальная проработка по темам

8. Использование рейтинговой системы оценки знаний.

При оценке результатов деятельности студентов в рамках дисциплины «Скетчинг» 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 дисциплины «Скетчинг» предусмотрены практические работы. 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**
Просмотр практических работ (текущий контроль-1-ая и 2-ая рубежные аттестации)	4	16	30
Просмотр практических работ Рефераты 1-5	4, 5	27	50
Посещение занятий (активность на занятиях и своевременное выполнение заданий)		8	20
Итого 3 семестр (зачет с оценкой):		**51**	**100**
Просмотр практических работ (текущий контроль-1-ая и 2-ая рубежные аттестации)	4, 5	16	30
Практическая(контрольная) работа Рефераты 5-10	1, 5	12	20
Тестирование (30 вопросов)	1	15	30
Активность на занятиях и своевременное выполнение заданий, посещение занятий		8	20
Итого 4 семестр (Экзамен):		**51**	**100**

9. Информационно-методическое обеспечение дисциплины

9.1 Основная литература

При изучении дисциплины «Скетчинг» в качестве основных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу.

1. Проектная графика: учебное пособие/ Антоненко Ю. С., Саляева Т. В., Гаврицков С. А.; Издательство Магнитогорский государственный технический университет имени Г.И. Носова –Магнитогорск: Университет, 2023. - 87 с. : ил.

   ISBN 978-5-9967-2860-2-Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/432788
2. Компьютерная и проектная графика. Программный пакет Adobe Photoshop: учеб. пособие/ Смородина Е. И.; Издательство Омский государственный технический университет– Омск: Университет, 2022. - 81 с. : ил.

   ISBN 978-5-8149-3473-4-Текст : электронный // Лань : электронно-

библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/343658

3. Компьютерные технологии в машиностроении: Учебное пособие/ Трофимов А. В.; Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С.М. Кирова. - Санкт-Петербург: Университет, 2021. -124 с. : ил. ISBN 978-5-9239-1224-1. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/179190
4. Создание векторных изображений в графическом редакторе Adobe Illustrator: учебно-методическое пособие / Тухбатуллина Л. М., Хамматова В. В. ; - Издательство Казанский национальный исследовательский технологический университет – Казань: Университет, 2022. -80 с. : ил. ISBN 978-5-7882-3231-7. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/412472

9.2 Дополнительная литература

1. Горелов, М.В. Основы проектной графики в дизайне среды : учебное пособие / М.В. Горелов, С.В. Курасов. — Москва : МГХПА им. С.Г. Строганова, 2013. — 139 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/73832 (дата обращения: 06.08.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Иллюстрирование в графическом редакторе Adobe Illustrator: учебно-методическое пособие/ Тухбатуллина Л. М., Вильданова А. И. ; - Издательство Казанский национальный исследовательский технологический университет – Казань: Университет, 2022. -84 с. : ил. ISBN 978-5-7882-3232-4. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/412469
3. Введение в векторную графику: Учебное пособие для вузов/ Поляков Е. Ю.; - Издательство "Лань", 2023. -256 с. : ил. ISBN 978-5-507-45750-2. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/282734

9.3. Распределенные информационные технологии

(Электронные источники информации)

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

Аудитории с ровным дневным светом со столами по количеству студентов в группе (горизонтальная поверхность), меловая или маркерная доска.

Программное обеспечение: Adobe Photoshop, AdobeIllustrator.

12. **Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Методические указания базируются на установке дальнейшего совершенствования и углубления знаний и навыков, приобретенных в рамках обучения по Программам бакалавриата.

Практические занятия - виды учебной работы, которые имеют целью углубление и закрепление теоретических знаний, развитие навыков самостоятельной творческой работы. Самостоятельная работа способствует развитию способностей к анализу информации, навыков творческой и аналитической работы. Студент учится анализировать существующую ситуацию, осознавать цели и ориентиры проектирования, оценивать необходимость проведения реконструкции, конкретизировать проектные задачи. Содержание, логика, структура и методика проведения практических занятий со

студентами определяется основными задачами учебной дисциплины «Скетчинг», изложенными в программе дисциплины. Целями проведения аудиторных и самостоятельных практических занятий также являются:

- Знакомство с принципами, методами и современными приемами промышленного эскиза специальной графики и скетчинга.

- Знакомство с композиционными принципами, методами и актуальными технологиями скетчинга.

- Исследование отечественных и зарубежных образцов техник скетчинга.

- Ознакомление студентов с темой применения и методикой промышленного скетчинга с опорой на дальнейшее развитие наброска в проектную идею.

Отдельное внимание стоит уделить выбору объекта скетчинга и исследованию материала по теме скетчинга.

Исследование отечественных и зарубежных образцов техник скетчинга. Изучаются различные примеры работ художников, используемых ими приемов и видов композиций в листе, рассматриваются материалы, используемые в ходе создания эскиза. Классификация собранных примеров - по принципу подачи в листе и техникам выполнения. Проводится эстетический анализ, который рассматривает специфику композиционного построения, колористического решения, образно-ассоциативной составляющей. Исследование выполняется в следующих формах: текст, схемы, рисунки. Предпочтительная форма – приемы инфографики.

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

МП

Р А Б О Ч А Я П Р О Г Р А М М А

По дисциплине Б3.01 «Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы»
Направление подготовки 54.03.01 Дизайн
Программа подготовки «Промышленный дизайн»
Квалификация выпускника бакалавр
Форма обучения очная
Институт, факультет Дизайн
Кафедра-разработчик рабочей программы Промышленный дизайн
Курс 4
Семестр 8

	Часы	Зачетные единицы
Лекции	-	-
Практические занятия	36	2,0
Семинарские занятия	-	-
Лабораторные занятия	-	-
Самостоятельная работа	153	4
Форма аттестации 8 сем Экзамен		
Всего	216	6,0

Москва, 2025 г.

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования № 1015 от 13 августа 2020 г. по направлению 54.03.01 «Дизайн» на основании учебного плана набора обучающихся 2025/2026 уч.года по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн, профиль «Промышленный дизайн»

Разработчик программы:
Профессор кафедры
промышленного дизайна, к.иск Т.А. Монина

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Промышленный дизайн» (протокол № 9 от 22.05.2025)
И актуализирована для набора обучающихся 2025/2026 уч.года (протокол № 9 от 22.05.2025)

Зав. кафедрой Т.А. Монина

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины Б3.01 «Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы» являются определение степени готовности выпускника к выполнению профессиональных задач в соответствии с видами профессиональной деятельности и требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования и основной образовательной профессиональной программы высшего образования по направлению подготовки 54.03.01 «Дизайн».

Задача курса;

а) поиск практической проблемной ситуации, требующей решения методамидизайн-мышления;

б) разработка прикладного дизайн-проекта, направленного на решение проблемной ситуации;

в) всесторонняя оценка результатов дизайн-проектирования с точки зрения соответствия критериям и задачи практической реализации проекта;

г) оценка компетенций выпускника с точки зрения его интеграции в практическуюпроектную деятельность.

2. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина Б3.01 «Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы» является завершающим этапом реализации ООП по направлению подготовки «Дизайн», профиль «Промышленный дизайн» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений и формирует у бакалавров по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн набор специальных знаний и компетенций.

Дисциплина находится в логической и содержательно-методической взаимосвязи с другими частями ОП и изучается параллельно с дисциплинами:

Б1.В.01 Проектирование в промышленном дизайне

Б1.О.23 Проектирование;

Б2.В.02(Пд) Преддипломная практика;

Знания, полученные при изучении дисциплины «Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы» необходимы при

прохождении практик (проектно-технологической практики и преддипломной практики), выполнения выпускной квалификационной работы и в дальнейшей профессиональной деятельности.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

УК-1- Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-2- Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-3- Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

УК-4- Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

УК-5- Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

УК-6- Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

УК-7- Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

УК-8- Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

УК-9- Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах

УК-10- Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

УК-11- Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной сфере

ОПК-1- Способен применять знания в области истории и теории искусств, истории и теории дизайна в профессиональной деятельности; рассматривать произведения искусства, дизайна и техники в широком культурно-историческом контексте в тесной связи с религиозными, философскими и эстетическими идеями конкретного исторического периода

ОПК-2- Способен работать с научной литературой; собирать, анализировать и обобщать результаты научных исследований; оценивать полученную информацию; самостоятельно проводить научно-исследовательскую работу; участвовать в научно-практических конференциях

ОПК-3- Способен выполнять поисковые эскизы изобразительными средствами и способами проектной графики; разрабатывать проектную идею, основанную на концептуальном, творческом подходе к решению дизайнерской задачи; синтезировать набор возможных решений и научно обосновывать свои предложения при проектировании дизайн-объектов, удовлетворяющих утилитарные и эстетические потребности человека (техника и оборудование, транспортные средства, интерьеры, полиграфия, товары народного потребления)

ОПК-4- Способен проектировать, моделировать, конструировать предметы, товары, промышленные образцы и коллекции, художественные предметно-пространственные комплексы, интерьеры зданий и сооружений архитектурно-пространственной среды, объекты ландшафтного дизайна, используя линейно-конструктивное построение, цветовое решение композиции, современную шрифтовую культуру и способы проектной графики

ОПК-5- Способен организовывать, проводить и участвовать в выставках, конкурсах, фестивалях и других творческих мероприятиях

ОПК-6- Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-7- Способен осуществлять педагогическую деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения и дополнительного образования

ОПК-8- Способен ориентироваться в проблематике современной культурной политики Российской Федерации

ПК-1- Способен к профессионально-творческому мышлению и оригинальному художественному замыслу проектной идеи при проектирования различных объектов, к реализации функционально-эстетического подхода в формообразовании промышленного изделия

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

ПК-3- Способен применять современные технологии и различные методики проектирования в процессе создания эскизного дизайн-проекта; к комплексному, системному пониманию проектных задач, связанных с авторским дизайнерским решением.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- современные методы проектного анализа
- приемы работы с технической документацией
- арсенал специализированного ПО для работы над проектом промышленного изделия

-приемы проектного анализа

- необходимые практические навыки работы в рамках учебных заданий сформированы, все предусмотренные программой обучения

Уметь:

- проектировать различные промышленные объекты

- продемонстрировать все основные умения, необходимые практические навыки решения поставленной задачи

Владеть:

- всеми основными приемами и способами создания художественного образа и разработки конструкторской документации ,

- приемами работы с заказчиком

- методами обоснованиями собственного проектного решения дизайн проекта

4. Структура и содержание дисциплины «Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы». Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетные единицы, 216 часа.

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы (в часах)			Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по разделам
			Лекции	Практические занятия	СРС	
1	Раздел 1. Разработка теоретической части ВКР	8	-	18	45	Просмотр практических работ, Защита ВКР
2	Раздел 2. Разработка демонстрационного материала	8	-	18	108	Просмотр практических работ, Защита ВКР
	Итого по дисциплине			**36**	**153**	

5. Содержание лекционных занятий по темам

Учебным планом проведение лекций по дисциплине «Основы производственного мастерства» не предусмотрено

6. Содержание практических занятий

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема практической работы	Формируемые компетенции
1	Раздел 1. Разработка теоретической части ВКР	18	-Сбор и предпроектный анализ материала - Обоснование актуальности темы ВКР; -Взаимодействие и работа с заказчиком проекта и руководителем; -Анализ существующих аналогов в историческом аспекте, в том числе Российские и Зарубежные аналоги; -Анализ существующей производственной ситуации. -Разработка структурных элементов пояснительной записки титульный лист; задание; оглавление; введение основная часть (включающая 2 главы); заключение; список литературы; приложения. - Написание текста Первой главы ВКР - Написание текста Второй главы ВКР. Вторая глава посвящена раскрытию проектного замысла темы дипломного проекта. -Разработка экспозиции подачи;	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-7; ОПК-8;
	Раздел 2. Разработка демонстрационного материала	18	-Разработка концептуального решения -Разработка эскизов -Разработка необходимого графического и иллюстративного материала -Разработка чертежей и схем -Верстка графических планшетов -Разработка поисковых макетов изделий; -Разработка демонстрационных макетов изделий; -Создание мультимедийной презентации; -Разработка видеоролика - Защита ВКР	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3;
	Итого	**36**		

7. Самостоятельная работа бакалавра

Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма СРС*	Формируемые компетенции

Обоснование и утверждениетемы проекта ВКР Составление плана работы, согласование с руководителем	18	Подготовка к защите	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3;
Подготовка к просмотру Поиск, разработка и утверждение проектного сценария	18		
Подготовка к просмотру Утверждение состава проекта	25		
Подготовка к просмотру Эскизный поиск проектного решения	35		
Подготовка к просмотру Разработка поисковых макетов	32		
Подготовка к просмотру Подготовка презентации ВКР, пояснительной записки и тезисов доклада к защите	25		
Итого	**153**		

* финальная проработка по темам

8. Использование рейтинговой системы оценки знаний.

Результатом проверки компетенций на разных этапах формирования, полученных студентом в ходе освоения данной дисциплины, является оценка, выставляемая по 100-балльной шкале, которая выставляется при суммировании баллов, полученных на этапе первой (максимум 15 баллов) и второй (максимум 15 баллов) рубежной аттестации, итоговой рубежной аттестации (максимум 50 баллов), а также баллов, выставляемых за посещаемость (максимум 20 баллов).

1 рубежная аттестация – от 0 до 15 баллов (просмотр выполнения практических заданий, опрос)

Российская оценка	**2**	**3-**	**3**	**3+**	**4-**	**4**	**4+**	**5-**	**5**	**5+**
Баллы рубежной аттестации	0 -6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

2 рубежная аттестация – от 0 до 15 баллов (просмотр выполнения практических заданий, опрос)

Российская оценка	**2**	**3-**	**3**	**3+**	**4-**	**4**	**4+**	**5-**	**5**	**5+**
Баллы рубежной аттестации	0 -6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Посещение занятий – 20 баллов

(Посещение» - 1 балл за работу на занятии без замечаний со стороны преподавателя; минус 1 балл за опоздание или иное незначительное нарушение дисциплины; 0 баллов за пропуск одного занятия (вне зависимости от уважительности пропуска) или опоздание более чем на 15 минут или иное нарушение дисциплины) Плюс 2 балла за активное участие на занятиях (в том числе своевременное выполнение заданий)

Кафедральный просмотр – от 0 до 50 баллов. (просмотр выполнения практических заданий)

Российская оценка	**2**	**2+**	**3-**	**3**	**3+**	**4-**	**4**	**4+**	**5-**	**5**	**5+**
Баллы рубежной аттестации	0 -20	21-24	25-29	**30**	31-34	35-39	**40**	41-43	44-46	47-49	50

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**
Уровень освоения элементов компетенций	элементы не освоены	пороговой			повышенный			высокий		
Российская оценка	**2 (неудовлетворительно)**	**3 - (посредственно)**		**3 (удовлетворительно)**	**4 (хорошо)**		**4+ (очень хорошо)**	**5 (отлично)**		
	незачет	***зачет***								

При изучении дисциплины «Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы» предусмотрены практические работы. 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**
Просмотр практических работ (текущий контроль-1-ая и 2-ая рубежные аттестации)	Зависит от темы диплома	16	30
Просмотр самостоятельных работ	Зависит от темы диплома	27	50
Посещение занятий (активность на занятиях и своевременное выполнение заданий)		8	20
Итого 8 семестр: экзамен		**51**	**100**

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) «Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы»

9.1 Основная литература

При изучении дисциплины «Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы» в качестве основных источников информации, рекомендуется использовать следующую литературу:

1) Основы трехмерного моделирования и визуализации. В 2 ч. Ч. 1. Основы 3D-моделирования: учебное пособие/ Абдулаева З. И., Карпенко Н. А., Щур С. Ю. ; - Издательство Санкт-Петербургский государственный политехнический университет Петра Великого - Санкт-Петербург: Университет, 2022. -108 с. : ил.
ISBN 978-5-7422-7792-7. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/73351

2) 3D-проектирование и анимация в дизайне. Ч. 2: учебно-методическое пособие/ Королева С. В. ; - Издательство Тульский государственный университет – Тула: Университет, 2024. - 162 с. : ил.
ISBN 978-5-97160-941-5. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/427370

3) Основы компьютерной графики: 3D-моделирование и 3D-печать: Учебное пособие / Лисяк В. В. ; - Издательство Южный федеральный университет – Университет, 2021. - 109 с. : ил.
ISBN 978-5-9275-3825-6. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/195375

4) Компьютерные технологии в машиностроении: Учебное пособие/ Трофимов А. В.; Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С.М. Кирова. - Санкт-Петербург: Университет, 2021. -124 с. : ил.
ISBN 978-5-9239-1224-1. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/179190

5) Основы САПР: лабораторный практикум/ Атаманов А. А., Решетова Н. С. Издательство Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М. Ф. Решетнёва, –Университет, 2023. -80 с. : ил. . -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/400418

9.2 Дополнительная литература

1) Моделирование в AutoCAD 2021 Двумерные и трехмерные построения/ Герасименко А. ; - Издательство "ДМК Пресс", 2021. - 706 с. : ил. ISBN 978-5-97060-941-5. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/241064

2) Компьютерное моделирование в дизайне: учебное пособие / Сметанникова Т. А., Кукушкина В. А., Ананьева Т. В. ; - Издательство Липецкий государственный технический университет - Липецк: Университет, 2023. -54 с. : ил. ISBN 978-5-00175-226-4. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/411236

3) Технологии трехмерного моделирования и визуализации изображений в визуализаторе Арнольд (Arnold, 3ds Max) / Хохлов П. В., Хохлова В. Н. ; - Издательство Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики: Университет, 2021. -160 с. : ил. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/257282

4) Основы трехмерного моделирования в графической системе 3ds Max 2018: учебное пособие/ Аббасов И.Б. ; - Издательство "ДМК Пресс", 2017. - 186 с. : ил. Издание 3-е изд ISBN 978-5-97060-516-5. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/97355

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	Autodesk 3ds Max	Доступно в компьютерных классах и в аудиториях для самостоятельной работы РГХПУ им. С.Г. Строганова
2	Autodesk AutoCAD	
3	SolidWorks	
4	Rhinoceros	
5	CINEMA 4D	
6	Adobe Illustrator	
7	Adobe Photoshop	
8	Офисный пакет Microsoft Office	

9.4. Распределенные информационные технологии

(Электронные источники информации)

Группа	Наименование
Библиотеки и образовательные ресурсы РГХПУ им. С.Г. Строганова	Электронная библиотека РГХПУ им. С.Г. Строганова https://mghpu.ru/library
	Электронно-библиотечная система (ЭБС) ЛАНЬ https://e.lanbook.com/
	Арт-портал на сайте РГХПУ 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 «Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной

квалификационной работы» используются средства и оборудование кафедры промышленного дизайна:

Компьютерный класс с экраном и проектором, со столами, стульями по количеству студентов.

Методический фонд кафедры промышленного дизайна, тематическое презентации, мастер-классы, бумажные литературные информационные источники, интернет-источники

Стандартные демонстрационные программы, обеспечивающие воспроизведение средств фото и видео презентаций (ai, dwg, max, pptx, gif, avi и др)

12. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Выпускная квалификационная работа выпускника – это самостоятельная работа обучающегося, отражающая его практическую и теоретическую направленность к выполнению профессиональных задач, определенных ФГОС ВО.

ВКР является заключительным этапом проведения государственных аттестационных испытаний и ставит следующие цели:

- систематизация, закрепление и расширение теоретических знаний, практических,профессиональных умений и навыков выпускников;
- развитие навыков ведения самостоятельной работы и овладения методикой исследования при решении проблем и вопросов обозначенных в ВКР;
- определение степени готовности выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия уровня его подготовки требованиям ФГОС ВО.

Для реализации поставленных целей бакалавр в процессе выполнения ВКР должен решить следующие задачи (в соответствии с видами деятельности):

художественная деятельность:

- выполнение художественного моделирования и эскизирования;

- владение навыками композиционного формообразования и объемного макетирования;
- владение информационными технологиями, различных видов изобразительныхискусств и проектной графики;

проектная деятельность:

- выполнение комплексных дизайн-проектов, изделий и систем, предметных и информационных комплексов на основе методики ведения проектно-художественнойдеятельности;
- выполнение инженерного конструирования;
- владение технологиями изготовления объектов дизайна и макетирования;
- владение методами эргономики и антропометрии;

информационно-технологическая деятельность:

знание основ промышленного производства;

владение современными информационными технологиями для создания графических образов, проектной документации, компьютерного моделирования;

научно-исследовательская деятельность:

- применение методов научных исследований при создании дизайн-проектов.
-

1.1 Общие требования к ВКР

Вид ВКР бакалавра по направлению 54.03.01 «Дизайн», профиль подгоовки «Промышленный дизайн» – проектно-исследовательский.

Данный вид ВКР позволяет реализовать творческий потенциал студента, проявить своиисследовательские, информационные, организационные, коммуникативные, интеллектуальные и проектировочные компетенции.

ВКР бакалавра должна отвечать следующим требованиям:

- тема ВКР должна быть актуальной;
- тема работы, ее цели и задачи должны быть тесно связаны с решением проблем(ы),обозначенных в исследовании;

- работа должна быть структурирована, иметь логическую завершенность,обоснованность сделанных выводов и предложений;
- положения, выводы и рекомендации, сделанные в ходе реализации ВКР должны опираться на актуальные и официальные статистические данные и источники, действующие нормативно-правовые акты и законы, стратегии развития, принятые государственными органами РФ;
- в структуре ВКР должны быть выделены теоретическая, расчетная части, выводы и рекомендации;
- в работе должны быть соблюдены правила цитирования и заимствования;

В целом структура, содержание, объем работы, последовательность ее выполнения, правила и требования к ее оформлению определены методическими указаниями, подготовленными на выпускающей кафедре.

1.2 Структура ВКР

ВКР состоит из теоретической части (пояснительной записки) и демонстрационногоматериала.

Пояснительная записка. Структурными элементами пояснительной записки являются:

– титульный лист;

– задание;

– оглавление;

– введение

– основная часть (включающая 2 главы);

– заключение;

– список литературы;

– приложения.

Титульный лист Пояснительной записки ВКР должен содержать в себе следующиесведения (образец титульного листа приведен в приложении 4):

– полные наименования вуза, факультета, выпускающей кафедры, формы обучения:

– название вида документа;

– полное название темы дипломного проекта;

– сведения об исполнителе проекта (ФИО студента, номер группы);

– сведения о научном руководителе (ФИО, ученая степень, ученое звание, подписьруководителя);

– сведения о допуске дипломной работы к защите (ФИО, ученая степень, ученое званиеи подпись заведующего кафедрой, дата допуска);

– наименование места и год выполнения дипломного проекта.

Задание на ВКР оформляется по форме в двух экземплярах, подписывается научным руководителем, дипломником, заведующим кафедрой. Один экземпляр вкладывается в ВКР, второй остается на кафедре.

Содержание должно содержать в себе перечень структурных элементов дипломного проекта с указанием номеров тех страниц, на которых начинаются такие структурные элементы, в том числе:

– введение;

– главы, параграфы, пункты, подпункты основной части

дипломного проекта;

– заключение;

– список литературы;

– приложения (Приложение 5).

Введение характеризует актуальность и социальную значимость темы, степень ее разработанности в отечественной и мировой практике. Определяются объект, цель и задачи (всего 2-3 страницы).

Объект исследования – это процесс или явление в рамках которых находится проблемная ситуация, рассматриваемая в работе.

Цель исследования – планируемый результат проектной работы.

Задачи исследования вытекают из конкретной цели и рассматриваются как основные этапы работы дипломника

Задачи исследования формируются совместно с научным руководителем и совпадают с планом-графиком дипломного проектирования.

Также во введении описывается объем работы.

Основная часть состоит из двух глав. Главы следует делить на параграфы, пункты и подпункты. Каждый элемент членения должен

представлять собой законченный в смысловом отношении фрагмент текста с выводами. Обязательным условием для дипломной работы являются логическая связь между главами и последовательное развитие основной идеи темы на протяжении всей работы.

Первая глава состоит из Предпроектного исследования.

В первой главе представляется Анализ существующих аналогов в историческом аспекте, в том числе Российские и Зарубежные аналоги; Проводится Анализ существующей ситуации.

Вторая глава посвящена раскрытию Дизайна выбранной темы проекта.

Во второй главе раскрывается состав проекта, концепция художественного образа, формируемый на ее основе сценарный план с учетом функционала и конструктивных особенностей объекта проектирования, выбор пластического, композиционного и цветового решения и их влияние на художественный образ, техническое обеспечение проекта, выбранные материалы, технико-экономическое обоснование проекта.

Во второй главе помещаются все элементы проектирования с иллюстрациями по тексту и описанием композиционных характеристик каждого объекта проектирования, их назначения, размеров и технических особенностей.

В конструктивно-технологическом разделе описываются технологические особенности реализации проекта, ГОСТы, технологические базы, предполагаемые материалы. технологческие предложения должны сопровождаться конструктивными схемами, развертками.

Наиболее значимые технологические разработки входят в демонстрационный раздел дипломного проектирования.

Технико-экономическое обоснование проекта включает в себя предполагаемый расчетстоимости элементов дипломного проектирования.

Компоненты затрат:

– примерная стоимость проектирования (рассчитывается по тарифам, рекомендованным Союзом дизайнеров России);

– стоимость материалов согласно технологическому обоснованию;

– предполагаемые затраты на практическую реализацию проекта.

В данном разделе может быть произведен расчет экономической эффективности предложенных проектных решений, а также приведены потенциальные базы используемых конструктивов и материалов, готовых узлов объектов.

Заключение раскрывает значимость проектной работы для практики. В заключении делаются выводы, характеризующие итоги проделанной работы. Могут быть даны рекомендации по внедрению и развитию результатов проектирования.

Не допускаются повтор выводов, уже сделанных в главах, и описание содержания предыдущих разделов пояснительной записки.

Список литературы.

Список литературы должен соответствовать теме проекта.

Литература должна быть представлена по всем аспектам исследования.

В списке должны быть представлены разнообразные виды изданий: официальные, нормативные, справочные, учебные, научные, производственно-практические.

Не рекомендуется включать в перечень использованной литературы популярные справочники, газеты и журналы, морально устаревшую литературу. При необходимости цитировать эти издания, сведения о них можно приводить в подстрочных ссылках.

На все издания, включенные в список литературы должны быть ссылки в тексте. Список литературы включает бумажные носители, интернет-источники с полным указанием выходных данных.

Приложения призваны дополнить и облегчить восприятие содержания работы и могутвключать в себя: иллюстративный материал, фотографии, акты внедрения, таблицы, схемы, отзывы и т. п.

Приложения размещают в конце проекта или — при большом объеме — сшивают отдельно. Приложения должны согласоваться с текстом, иметь нумерационные и тематические заголовки. Нумерация страниц в приложении — общая с основным текстом. В основной части текста должны быть ссылки на приложения.

Приложения к ВКР оформляются на отдельных листах, причем каждое из них должно иметь свой тематический заголовок и в правом верхнем углу страницы надпись «Приложение» с указанием его порядкового номера арабскими цифрами. Характер приложения определяется студентом самостоятельно, исходя из содержания работы. Текст каждого приложения может быть разделен на разделы, подразделы, пункты, подпункты, которые нумеруют в пределах каждого приложения. Приложения должны иметь общую с остальной частью работы сквозную нумерацию страниц.

5.3 Требование к объему пояснительной записки ВКР

Текст Пояснительной записки дипломного проекта должен быть переплетен (сброшюрован) в твердую обложку. Объем пояснительной записки не менее 40 страниц (с приложениями).

1.3 Требования к тематике ВКР

Тематика выпускных квалификационных работ рассматриваются и утверждаются на заседании кафедры, после чего выпускается приказ по университету за подписью ректора.

Темы ВКР направления 54.03.01 «Дизайн» ориентированы на реализацию художественного замысла в процессе создания конкурентоспособных изделий.

1.4 **Демонстрационный материал дипломного проекта**

Демонстрационный материал дипломного проекта наглядно отражает дизайн- концепцию проекта и согласуется с текстом пояснительной записки. Состав демонстрационной части разрабатывается студентом совместно с руководителем проекта и утверждается на заседании кафедры.

В качестве демонстрационного материала могут быть представлены следующие объекты проектирования:

– графические баннеры с необходимыми графическими и иллюстративными материалами (размеры 100Х150 см или кратно этому показателю 100Х100 см, 100Х175 см, 100Х200 см, …);

– макеты изделий;

– мультимедийные материалы презентации;

- сувенирная продукция (не обязательно).

Объем и графическая подача демонстрационной части должны соответствовать заданию, наглядно раскрывать образ, выражать идею дипломного проекта и представлять собой цельную и законченную композицию.

Допускается применение современных мультимедийных способов показа иллюстративного материала дипломного проекта (слайд-фильм, видео, компьютерныеприложения и т. п.).

1.5 Требования к объему и экспозиции объектов (демонстрационного материала) дипломного проекта.

Количество графических планшетов для дипломного проекта определяется характеромпроектной работы. На защиту проекта выносится не менее 2-х баннеров 100Х175 см или кратное количество экспозиционной площади (материал печати - бумага, пленка, ткань) на рейке или люверсах;

Экспозиция должна быть выполнена с учетом рационального использования форматовподачи графического материала, модульности.

Все чертежи выполняются с обязательными пояснениями и указанием необходимыхмасштабов.

На каждом планшете или баннере обязательны следующие пояснительные надписи:

- полное название проекта (возможно единое, сквозное по всей экспозиционнойплощади, полное название проекта);
- фамилии автора проекта (возможно с фотографией);
- сведения о научном руководителе (ФИО, ученая степень, ученое звание);
- год создания проекта;
- логотип кафедры.

Все макеты выполняются с учетом необходимых масштабов и материалов изготовления (макеты дублируются при необходимости).

Электронная версия пояснительной записки ВКР, планшетов и других материалов, связанных с ВКР записываются на диск и сдаются на кафедру за 5 дней до защиты дипломногопроекта.

1.6 Представление выпускной квалификационной работы

Выполненная ВКР и пояснительная записка к ней, подписанная обучающимся,представляется руководителю ВКР.

После экспертизы ВКР руководитель подписывает пояснительную записку вместе сосвоим отзывом представляет работу зав. кафедрой

В отзыве руководителя должна присутствовать характеристика работы, гдеоцениваются параметры:

-актуальность темы ВКР; степень выполнения задач;

-художественная ценность;

-умение применить производственную технологию и мастерство;

-умение использовать современные и традиционные методы работы;

-умение обучающегося конструктивно взаимодействовать и работать в сотрудничестве е руководителем;

-практическая значимость работы и готовность к внедрению; художественная, научнаяи теоретическая значимость работы; оценка ВКР.

Образец отзыва руководителя о ВКР приведен в приложении №5. В случае выполнения ВКР несколькими обучающимися руководитель ВКР представляет заведующему кафедрой отзыв об их совместной работе в период подготовки ВКР с обязательным указанием участия доли каждого в выполнении ВКР.

1.7 Этапы защиты дипломного проекта

Предварительная защита дипломного проекта

С целью осуществления контроля выполнения графика ведения проектной работы, художественного уровня и качества дипломного проекта, подготовки студентов к официальной защите проводятся заседания выпускающей кафедры в форме просмотров.

К предварительной защите студент представляет

- задание на дипломный проект;

- полный объем проектной работы в предварительной экспозиции подачи;
- пояснительную записку (полностью готовую и сброшюрованную); В обязанности членов кафедры (экспертной комиссии) входит:
- оценка степени готовности дипломного проекта;
- дача рекомендаций по устранению выявленных недостатков работы (при их наличии);
- рекомендация о допуске дипломного проекта к официальной защите;
- рекомендация лучших дипломных проектов на конкурсы, выставки, для участия в научных конференциях.

Участие в дискуссии по рассматриваемой выпускной работе могут принимать все желающие лица, присутствующие на заседании выпускающей кафедры.

Результаты обсуждения ВКР: оценка степени готовности, рекомендации по устранению выявленных недостатков работы (при их наличии), рекомендация о допуске (не допуске) к официальной защите, а также рекомендация лучших дипломных проектов на конкурсы фиксируются в протоколе заседания выпускающей кафедры.

Переплетенная и подписанная пояснительная записка дипломного проекта вместе с заданием на дипломное проектирование, результатами предварительной защиты, отзывом руководителя, актами внедрения, должны быть сданы выпускающей кафедрой секретарю комиссии не позднее 2 календарных дней, предшествующих дню защиты работы по расписанию.

В случае, если Пояснительная записка к дипломному проекту не представлена студентом в установленный срок, то выпускник не допускается к публичной защите ВКР.

Отрицательный отзыв руководителя дипломного проекта не влияет на допуск дипломного проекта к защите. Оценку по результатам защиты дипломного проекта выставляет (Государственная Экзаменационная) комиссия.

Автор дипломного проекта имеет право ознакомиться с отзывом руководителя о его работе до начала процедуры защиты.

На основании заключений о готовности ВКР декан факультета готовит приказ но факультету о допуске обучающегося к защите представленной работы.

1.8 Защита ВКР

Выпускник защищает дипломный проект в государственной экзаменационной комиссии по защите ВКР (далее – комиссия), входящей в состав государственной аттестационной комиссии по направлению подготовки, утверждаемый в соответствии с Положением о проведении в РГХПУ им.С.Г.Строганова государственной итоговой аттестациипо образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры.

Защита дипломного проекта является последним по порядку испытанием государственной аттестации выпускников и проводится в соответствии с графиком итоговых государственных экзаменов, в сроки, определяемые приказом ректора Университета.

Точные даты проведения государственных аттестационных испытаний определяются не позднее, чем за 30 календарных дней до дня проведения первого государственного аттестационного испытания.

Защита дипломного проекта проводится на открытом заседании ГАК с участием не менее двух третей ее состава.

Защита работы проводится в форме публичного доклада, продолжительностью до 5 ми-нут с последующим обсуждением

Общая продолжительность защиты ВКР - не более 15 минут.

После доклада обучающийся отвечает на вопросы членов ГЭК. Затем заслушивается отзыв руководителя.

Обязательные элементы процедуры защиты:

– выступление автора дипломного проекта с резюме проектной работы включающем описание объектов проектирования;

– оглашение отзыва руководителя;

– вопросы членов комиссии по проекту

- отзыв заказчика проекта (при наличии).

Для сообщения по содержанию дипломного проекта студенту отводится не более 5 минут. При защите представляются графические баннеры, макеты и другие изделия, раскрывающие проектную идею автора. В ходе защиты используются технические средства для презентации материалов дипломного проекта и портфолио выпускника.

После оглашения официальных отзывов студенту должно быть предоставлено время для ответа на замечания, имеющиеся в отзыве.

Вопросы членов ГАК автору дипломного проекта должны находиться в рамках ее темыи предмета исследования.

На открытой защите дипломного проекта могут присутствовать все желающие.

Общая продолжительность защиты дипломного проекта не должна превышать 0,5 часа. Результаты защиты ВКР оцениваются на закрытом заседании ГЭК путем открытого голосования по окончании защиты отметками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно» простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в за седании. При равном числе голосов «за» или «против» конкретной оценки, голос председателязасчитывается за два голоса. Отметки объявляются в день защиты после оформления протокола заседания ГЭК.

ГЭК решает вопросы о рекомендации:

- полученных в ходе выполнения ВКР результатов к практическому использованию,внедрению или одобрению;

- отдельных работ для публикации в сборниках студенческих научных работ к участиюв конкурсе ВКР (всероссийском, областном, региональном):

- вносит предложения о целесообразности продолжения обучения выпускника в магистратуре.

ГАК выставляет оценку за защиту дипломного проекта на закрытом заседании. При выставлении оценки комиссия руководствуется примерными критериями оценки ВКР, содер жащимися в Программе об итоговой государственной аттестации выпускников Академии.

Критерии оценки дипломного проекта доводятся до сведения выпускников не позднее, чем за 6 месяцев до начала государственной аттестации.

Оценки по итогам защиты дипломного проекта объявляется ГАК в день защиты после оформления в установленном порядке протокола заседания комиссии.

По результатам ГАК комиссия принимает решение, которое оформляется протоколом, о присвоении выпускнику квалификации по направлению подготовки и о выдаче диплома о высшем профессиональном образовании (в том числе диплома с отличием).

После защиты секретарь комиссии сдает дипломный проект (пояснительную записку) вместе с демонстрационным материалом, электронными версиями и отзывом руководителя на выпускающую кафедру, где они хранятся.

Сроки хранения дипломных проектов определяются согласно номенклатуре дел, по их истечению дипломные проекты уничтожаются по акту в установленном порядке.

1.9 Подведение итогов защиты ВКР

Итоги защиты ВКР ежегодно обсуждаются на заседаниях выпускающих кафедр и Уче ном совете Университета. С учетом отчетов председателей комиссий по защитам предлагаются меры по совершенствованию организационной и методической работы, связанной с их выполнением.