РГХПУ им. С.Г. Строганова
1825

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Российский государственный художественно-промышленный
университет им. С.Г. Строганова»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной
и воспитательной работе
_____ В.В.Слепухин
«21» июня 2023 г.

МП

Р А Б О Ч А Я П Р О Г Р А М М А

По дисциплине Б1.В.ДВ.02.02 «Техническая составляющая дизайна средств транспорта»
Направление подготовки 54.03.01 «Дизайн»
Профиль подготовки «Дизайн средств транспорта»
Квалификация выпускника бакалавр
Форма обучения очная
Институт, факультет Дизайн
Кафедра-разработчик рабочей программы Дизайн средств транспорта

Курс 3
Семестр 5, 6

	Часы	Зачетные единицы
Лекции	108	3,0
Практические занятия	-	-
Семинарские занятия	-	-
Лабораторные занятия	-	-
Самостоятельная работа	9	0,25
Форма аттестации Зачет 5 сем, экзамен 6 сем	27	0,75
Всего	144	4,0

Москва, 2023 г.

Разработчик программы:

профессор  Н.Е. Розанов

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры дизайн средств транспорта, протокол от 18 мая 2023 г. № 9.

Зав. кафедрой  Н.Е. Розанов

У Т В Е Р Ж Д Е Н О

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

Председатель комиссии, и.о.декана факультета дизайн  Е.Н.Рыжкина

Начальник УУ  Е.Ф.Глумова

1.***Цели освоения дисциплины***

Целями освоения дисциплины «Техническая составляющая дизайна средств транспорта» является формирование у студентов профессиональных навыков дизайна на основе знаний общей компоновки автомобиля, аэродинамики, конструктивной безопасности и проектирования кузовов различного утилитарно-функционального назначения на основе использования современных методов конструирования с учётом различных технологий производства.

Задачи дисциплины «Техническая составляющая дизайна средств транспорта» направлена на изучение ряда особенностей проектирования автомобильных кузовов, включая предварительные прочностные расчеты и моделирование процедур испытаний кузова, его соответствия нормативным законам и правилам, принятым законодательно в отечественной и мировой практике автомобилестроения, а также вопросов технологии производства от штучного до массового (крупносерийного).

2.Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.ДВ.02.02 «Техническая составляющая дизайна средств транспорта» относится к дисциплинам по выбору вариативной части ОП и формирует у бакалавров по направлению подготовки 54.03.01 «Дизайн» набор знаний, умений, навыков и компетенций.

Для успешного освоения дисциплины «Техническая составляющая дизайна средств транспорта» бакалавр по направлению подготовки 54.03.01 «Дизайн» должен освоить материал предшествующих дисциплин:

а) «Основы композиции»;

б) «Проектирование»;

в) «Спецрисунок»;

г) «История дизайна средств транспорта».

Дисциплина «Техническая составляющая дизайна средств транспорта» необходима для успешного усвоения сопутствующих и последующих дисциплин:

а) «Предпроектный анализ»;

б) «Проектирование в дизайне средств транспорта».

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

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

1.ПК-3 Способен разрабатывать компоновочные решения с учетом технологических требований, эргономики. современных материалов и технологий, используемых при создании продукта и опытного образца транспортного средства,

2.ПК-5. Способен сформировать концепцию и создать проект цветографического и цветофактурного решения интерьера и экстерьера транспортного средства

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- научные рекомендации и нормативные документы (в том числе и международные) в области общей компоновки, безопасности водного транспорта; знать конкретные приемы организации общей компоновки, наиболее полно отвечающей различным типам судов и особенностям их архитектуры;

Уметь:

- проектировать катера, яхты и суда различного назначения;

-самостоятельно проводить предварительные прочностные расчеты;

-анализировать и оценивать комфортность обитаемого пространства судна, размерность и объемы, предназначенные для размещения экипажа, команды и груза.

Владеть:

специальной терминологией, навыками анализа и интерпретации полученной информации;

принципами общей компоновки, как инструмента поиска новых композиционных решений;

- навыками обоснования проектных предложений, конструктивно-технологической базы современного дизайн-процесса;

- навыками разработки проектных идей на основе имеющихся технических знаний;

- способностью создания наиболее благоприятных условий формирования пассажиропотоков и размещения команды управления и пассажиров в обитаемом пространстве судна;

4. Структура и содержание дисциплины «Техническая составляющая дизайна средств транспорта»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов

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

1	Место технической составляющей в дизайне средств транспорта (водного транспорта)	5		9		Подготовка и защита презентации
2	Общая компоновка.	5		9		Просмотр работ
3	Соматографическое моделирование вариантов размещения и области их	5		18		Просмотр работ
4	Конструктивные особенности различных видов компоновок, их геометрические параметры и применяемые	6		18	2	Просмотр работ
5	Требования конструктивной безопасности	6		6	1	Просмотр работ
6	Обзорность, органы управления	6		12	1	Просмотр работ
7	Панели размещения основных приборов	6		15	2	Просмотр работ
8	Микроклимат	6		15	2	Просмотр работ
9	Размещение светотехнических приборов	6		6	1	
	Итого		**-**	**108**	**9**	**Экзамен**

5. Содержание лекционных занятий учебным планом не предусмотрены

6. Содержание практических занятий

Учебным планом направления 54.03.01 «Дизайн» на проведение практических занятий по дисциплине «Техническая составляющая дизайна средств транспорта» предусмотрено 108 часов.

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Краткое содержание	Формируемые компетенции
1	Место технической составляющей в дизайне средств транспорта (водного транспорта)	9	Становление и развитие судостроения, как части развития промышленности. Краткая история развития судостроения в XX – XX1веках. Особенности развития и современное состояние судостроения в нашей стране. Цель и задачи курса. Основные понятия и определения. Предмет судостроения его составляющие	ПК-3, ПК-5,
2	Общая компоновка.	9	Общие характеристики важнейших агрегатов водного транспорта и основные задачи общей компоновки в дизайне катеров, яхт и судов различного назначения. Понятие двигателя и движителя (их типы и особенности влияния на формирование особенностей архитектуры и пластики основного объема судна). Особенности организации места обитаемого пространства катеров, яхт и судов различного назначения. Инструменты и методы эргономического моделирования. Самотаграфическую схема, плоскостной шаблон, объемный манекен, 3D человека в рабочей зоне, анимация как средство моделирования перемещений человека в обитаемом пространстве легкового автомобиля.	ПК-3, ПК-5,

3	Соматографическое моделирование вариантов размещения и области их применения	18	Размещение рабочей рубки и пассажирских кают как объект и первооснова дизайн изысканий при проектировании водного транспорта. Соматографических моделирование вариантов размещения и области их применения. Особенности различных компоновок. Геометрические размеры различных зон обитаемых пространств при различных вариантах утилитарного использования водного транспорта. Расположение органов управления и существующие нормативы DIN,SAE. Определяющее значение требований безопасности и удобства управления и безопасности для различных видов водного транспорта. Особенности Конструктивные особенности различных видов компоновок, их геометрические параметры и применяемые материалы;	ПК-3, ПК-5,
4	Конструктивные особенности различных видов компоновок, их геометрические параметры и применяемые материалы	18	Особенности компоновки и конструкции обитаемого пространства пассажиров, команды, поста управления и способы повышения их комфорта; Особенности конструкции различных вариантов отделки помещений, их геометрия, применяемые материалы; Особенности конструкции различных вариантов планировок в зависимости от утилитарного использования помещений, их геометрия и применяемые материалы; Особенности конструкции различных вариантов сидений, их конструкция и геометрия, применяемые материалы.	ПК-3, ПК-5,
5	Требования конструктивной безопасности	6	Факторы конструкции катеров и яхт, определяющие обзорность: высота посадки, особенности пластики основного объема, элементы конструкции в зоне обзора, степень очистки стекла, возможность обзора с боков, влияние погодных условий на обзорность, использование новых технологий обеспечения прозрачности стекол и обзорности. Нормативные документы DIN,SAE и Морского кадастра по обеспечению обзорности на водном транспорте.	ПК-3, ПК-5,

6	Обзорность, органы управления	12	Расположение, размеры и усилия, предусмотренные нормативными документами для органов управления. Ручные органы управления (рычаги и штурвалы), их расположение, нормативные усилия и взаимное расположение относительно органов управления и размещения рулевого	ПК-3, ПК-5,
7	Панели размещения основных приборов	15	Расположение и номенклатура контрольно-измерительных приборов, компоновка по функциональным группам. Удобство считывания информации с приборов. Приборы стрелочные, цифровые, электронные(3Д), специфика их считывания и особенности применения на водном транспорте. Форма и взаимное расположение органов управления (поворотных включателей, тумблеров, сенсорных кнопок, клавишей и т.д.) Функциональные особенности органов управления.	ПК-3, ПК-5,
8	Микроклимат	15	Нормативы комфортных условий микроклимата в обитаемых пространствах водного транспорта. Технические средства обеспечения характеристик микроклимата: температуры, влажности, уровня шума, вибрации, скорости воздушного потока в салоне и т.д.	ПК-3, ПК-5,
9	Размещение светотехнических приборов.	6	Назначение светотехнических приборов (сигналы и освещение); Особенности решения передней (головной светотехники) в зависимости от утилитарного назначения автомобилей.	ПК-3, ПК-5,
	Итого	**108**		

7.Самостоятельная работа бакалавра

№ п/п	Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма СРС	Формируемые компетенции
1	Конструктивные особенности различных видов компоновок, их геометрические параметры и применяемые материалы	2	Индивидуальные домашние задания	ПК-3, ПК-5,
2	Требования конструктивной безопасности	1	Индивидуальные домашние задания	ПК-3, ПК-5,

3	Обзорность, органы управления	1	Индивидуальные домашние задания	ПК-3, ПК-5,
4	Панели размещения основных приборов	2	Индивидуальные домашние задания	ПК-3, ПК-5,
5	Микроклимат	2	Индивидуальные домашние задания	ПК-3, ПК-5,
6	Размещение светотехнических приборов	1	Индивидуальные домашние задания	ПК-3, ПК-5,
	Итого	**9**		

***** финальная проработка по темам

8. Использование рейтинговой системы оценки знаний.

При оценке результатов деятельности студентов в рамках дисциплины «Техническая составляющая дизайна средств транспорта» используется балльно-рейтинговая система. Рейтинговая оценка формируется на основании текущего контроля (1-ая и 2-ая рубежные аттестации), посещаемости и промежуточного контроля. Максимальное и минимальное количество баллов по различным видам контроля описано в Положении о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся:

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

1 рубежная аттестация – от 0 до 25 баллов

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

2 рубежная аттестация – от 0 до 25 баллов

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

посещение практических занятий – 20 баллов

Кафедральный просмотр – от 0 до 30 баллов.

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

Итого оценка обучающихся по БРА:

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

При изучении указанной дисциплины «Техническая составляющая дизайна средств транспорта» предусмотрены практические занятия, самостоятельная работа, 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
Подготовка и защита презентации	2	27	60
Экзамен		24	40
Итого 5 семестр		**51**	**100**
Подготовка и защита презентации	2	27	60
Экзамен		24	40
Итого 6 семестр		**51**	**100**

9. Информационно-методическое обеспечение дисциплины

9.1 Основная литература

При изучении дисциплины «Техническая составляющая дизайна средств транспорта» в качестве основных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

1. 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 // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/99261 (дата обращения: 21.08.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9.2 Дополнительная литература

В качестве дополнительных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

1. Лаврентьев А. Н.. История дизайна [Текст] : Учебное пособие / Лаврентьев А. Н. - М. : Гардарики, 2006. - 303 с. : ил., 8 л. цв. ил. - Библиогр.: с. - 319 р.20 к. р.

2. Розанов, Н.Е. Итальянская школа автомобильного дизайна / Н.Е. Розанов. — Москва : МГХПА им. С.Г. Строганова, 2014. — 220 с. — ISBN 978-5-87627-071-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/73842 (дата обращения: 21.08.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. 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: 21.08.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9.3 Электронные источники информации

При изучении дисциплины «Техническая составляющая дизайна средств транспорта» предусмотрено следующее использование электронных источников информации:

1. https://e.lanbook.com

Согласовано:

Зав. сектором ОКУФ

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).

Комплект объёмных и плоских манекен-эргономов в масштабах (1:50.). Компьютер, проектор, принтер. Компоновочный чертеж прототипа.

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

12. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Задание 1. Изучение специальной литературы и электронных ресурсов по истории дизайна.

Знакомство со специальной литературой и электронными ресурсами является необходимой составляющей социокультурной компетентности бакалавра, которая во многом формирует качество его профессиональной деятельности. На современном этапе развития человечества изучение специализированной литературы и электронных ресурсов остается одним из важнейших средств получения информации. Это не только создает предпосылки для расширения общего образования, но и дает возможность

своевременно получать новую информацию, что в современном дизайне и науке является условием успешной профессиональной деятельности. Умение работать с информационными источниками является базовым умением при осуществлении любой профессиональной (практической и научной) деятельности, а самостоятельная работа по повышению квалификации чаще всего связана с изучением специализированной литературы электронных ресурсов.

Изучение специализированной литературы с точки зрения мыслительных процессов, протекает на различных уровнях: от умения понять содержание приблизительно до творческого прочтения, при котором читающий не только воссоздает ход мыслей автора, но и сравнивает, синтезирует прочитанное, принимает или отвергает основную мысль, реорганизует свою мысль или встает на новую точку зрения.

В работе со специализированной литературой и электронными ресурсами могут понадобиться следующие виды чтения:

1. Умение просмотреть книгу, журнал, статью и т. п., чтобы получить самое общее представление о содержании работы в целом, ее теме, основных вопросах, затрагиваемых в ней, и т. д. - и определить, представляет ли она (или отдельные разделы) интерес для читающего. В данном случае имеет место локализация содержащейся в тексте информации (определение области, к которой она относится), а затем – самая общая ее оценка: "нужно"/"не нужно". В тот момент, когда читающий приходит к отрицательному выводу, чтение соответствующего раздела (отрывка и т. п.) фактически прекращается, и читающий, часто не дочитывая отрывка, переходит к следующему. В случае положительной оценки либо меняется характер чтения, либо читающий берет соответствующий раздел на заметку, чтобы изучить его позднее более внимательно. Аналогичным по своему характеру является чтение-просмотр информационных материалов в поисках определенных данных (формулировок, цифр, определений и т.д.), о которых заведомо известно, что они содержатся в просматриваемой статье, главе книги и т. д. При таком виде чтения у читающего фактически еще нет намерения использовать содержащуюся в тексте информацию, его усилия направлены на то, чтобы определить, есть ли в нем информация, представляющая для него интерес, а отсюда и соответствующая внутренняя установка на степень полноты понимания - понять в самых общих чертах, о чем данная работа (а не что именно сообщается по тому или иному вопросу). Поскольку данный вид чтения связан с просмотром материала, с поисками нужной информации, его называют просмотровым или поисковым чтением.

2. Умение бегло изучить материал для общего ознакомления с содержащейся в

нем информацией. Этот вид чтения является как бы чтением для себя, без специальной внутренней установки на обязательное последующее воспроизведение полученной информации. Зная, что та или иная книга, статья и т. д. относится к интересующей области, учащиеся прочитывают ее с целью общего ознакомления с содержанием, причем их должно интересовать не только то, о чем данная работа, но и что именно говорится по тем или иным вопросам. Чтение при этом сопровождается оценкой получаемой информации - "новое" /"известное", "интересно" /"неинтересно", "непонятно" /"понятно" и т. п. Для вынесения такого рода оценки читающий довольствуется пониманием общей линии содержания, аргументации, доказательства и т. д., причем часто не потому, что он не может достичь полного, глубокого понимания, а потому, что оно ему не требуется в данный момент. Однако в случае оценки "новое", "интересно", "непонятно" и др. характер чтения и изучения меняется, так как изменяется отношение читающего к получаемой информации, со всеми вытекающими из этого последствиями. Рассматриваемый вид чтения называют чтением с общим охватом содержания или ознакомительным, предполагает извлечение из текста основной информации со степенью полноты понимания в пределах 70 – 75 %.

3. Умение максимально полно и точно извлечь из текста содержащуюся в нем информацию. Читающий предполагает, что ему придется впоследствии воспроизводить или использовать в той или иной форме полученную информацию, а это связано с осмыслением информации, ее интерпретацией, установкой на длительное запоминание (всей или части информации) уже в процессе изучения. Так обычно читается литература, представляющая специальный интерес, необходимая для дальнейшей деятельности человека. Этот вид чтения можно назвать изучающим чтением.

В системе обучения бакалавра важное место занимает изучение литературы по специальности. Это способствует своевременному получению новейшей информации в сфере своей профессиональной деятельности необходимой в процессе обучения и профессионального становления.