Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 18.09.2025 15:28:38
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)

Факультет «Транспортный»

УТВЕРЖДАЮ
И.о. декана
_____ /М.Р. Рыбакова/
«27» февраля 2025г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Рисунок автомобиля

Направление подготовки
54.03.01 «Дизайн»

Профиль
«Транспортный и промышленный дизайн»

Квалификация
Бакалавр

Формы обучения
очная

Москва, 2025 г.

Разработчик(и):

Ассистент /А.С. Сайковский/

Согласовано:
Заведующий кафедрой «_____»,

Почётный член Академии художеств
/Ю.А. Черненко/

1. **Цели освоения дисциплины**.

К **основным целям** освоения дисциплины «**Рисунок автомобиля**» следует отнести:

- формирование знаний и навыков о современных способах визуализации концепций продукта в процессе проектирования;
- ознакомление студентов с основными программами создания и редактирования графических изображений на разных стадиях разработки, от первоначального эскизного проектирования до визуализаций финальной презентации проекта;
- изучение и применение на практике основ построения изображения автомобиля, принципов и последовательности в процессе изображения с учётом пропорциональных особенностей вариативности класса транспортного средства, выработка собственного стиля и визуальной подачи курсового проекта обучающегося с использованием методов передачи графическими средствами аналогового или цифрового рисунка транспортного средства.

К **основным задачам** освоения дисциплины «**Рисунок автомобиля**» следует отнести:

- Обучить методу систематизированного подхода к эскизной стадии дизайн проектирования средств транспорта;
- Научить работе со средствами аналогового и цифрового изображений в процессе художественного проектирования транспортного средства;
- Обучить применению различных художественных приемов, для передачи различных фактур и материалов;
- Научить принципам построения рисунка в зависимости от правил теории перспективы и теней, освещения и теории отражений;
- Развить креативное (проектно-новаторское) мышление;
- Обучить принципам работы с формой и объёмами автомобиля в двухмерном пространстве.

2. **Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата.**

Дисциплина «**Рисунок автомобиля**» относится к элективной части профессионального цикла дисциплин и является прикладной дисциплиной.

Для изучения данной дисциплины студент должен обладать общекультурными компетенциями (владеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, формированию выводов для грамотной организации своей деятельности).

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	**В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать**	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
ПК-1	Способностью владеть рисунком и приемами работы, с обоснованием художественного замысла дизайн проекта, в макетировании и моделировании, с цветом и цветовыми композициями	**знать:** - художественную спецификацию требований к дизайн-проекту; способность синтезировать и применять набор возможных решений задачи или подходов к выполнению дизайн-проекта; как научно обосновать свои предложения. **уметь:** - компоновать на листе изображаемые объекты; - овладеть возможностью построения формы с учетом перспективы и грамотной передачи объемно-пространственной структуры; - понимать и заранее планировать распределение бликов, прямых и перевернутых отражений на поверхности кузова автомобиля; - создавать автомобили с заранее определенными картами бликов, чувствовать пластику поверхностей; - научится создавать дизайн-проект автомобиля на основе заданного компоновочного решения транспортного средства. **владеть:** - техниками рисунка, как от руки, так и с использованием современных графических редакторов.

ПК-3	Способностью учитывать при разработке художественного замысла особенности материалов с учетом их формообразующих свойств	**знать:** - особенности внешнего вида современных материалов **уметь:** - применять проектную идею, основанную на концептуальном, творческом подходе к решению дизайнерской задачи; возможные приемы изображения форм, пропорций, текстур. **владеть:** - приемами передачи фактур материалов и пластики форм.

4. Структура и содержание дисциплины.

Общая трудоемкость дисциплины составляет **8** зачетных единиц, т.е. **288** академических часов, **136** аудиторных часов, (**128** часов лабораторных работ).

Разделы дисциплины «Рисунок автомобиля» изучаются на первом курсе в 1 и 2 семестрах бакалавриата.

Первый семестр: 64 академических часов - лабораторные работы, **32** академических часа - самостоятельная работа, форма контроля – **экзамен**.

Второй семестр: 72 академических часов - лабораторные работы, **48** академических часа - самостоятельная работа, форма контроля – **экзамен**.

Структура и содержание дисциплины «Рисунок автомобиля» по срокам и видам работы отражены в Приложении 1.

Содержание разделов дисциплины:

<u>Первый семестр: Ручное (аналоговое) изображение средств транспорта.</u>

1.1	Тема 1: **Введение** *Введение в дисциплину, основные понятия и принципы рисунка автомобиля*
1.2	Тема 2: **Общие положения, термины и понятия** Основы пространственного построения объектов
1.3	Тема 3: **Теория построения теней** *Понятия падающей и собственной тени, последовательность геометрического пространственного построения теней*
1.4	Тема 4**: Отображение формы объектов** *Метод нанесения сечений, построение по методу сечений, штриховка объекта*
1.5	Тема 5: **Художественные инструменты отображения** *Способы и методология выбора художественного инструмента: карандаш, шариковая ручка, роллер, художественный маркер*
1.6	Тема 6: **Линия. Эскизная линейная техника.** Градация материалов ТС. Гармоничное преобразование трёхмерных материалов в плоские изображения:
1.7	Тема 7: **Работа с тоном.** *Теоретическое выявление зависимости освещённости объёмов различных деталей ТС от их физических свойств*
1.8	Тема 8: **Передача формы и фактуры поверхностей кузова автомобиля.** Изображение динамичных/статичных, устойчивых/не устойчивых, *био/техно объектов:*

1.9	Тема 9: **Программы для рисунка на ПК** Работа с растровым графическим редактором. Введение в программу редактирования и создания изображений, базовые принципы и понятия
1.10	Тема 10: **Общая информация о программе Adobe PS**
1.11	Тема 11: **Инструменты**
1.12	Тема 12: **Кисть** *Передача формы штриховка*
1.13	Тема 13: **Палитра. Настройка цветов** *Передача формы маркер*
1.14	Тема 14: **Свойства и стили слоя** *Передача объема* Визуализация курсового проекта по дисциплине «проектирование средств транспорта»
1.15	Тема 15: **Эффекты. Фильтры** Визуализация курсового проекта по дисциплине «проектирование средств транспорта»
1.16	Тема 16: **Светотень. Базовые техники передачи объема** Визуализация курсового проекта по дисциплине «проектирование средств транспорта»

Второй семестр: Изображение автомобиля в цифровой среде

2.1	Тема 1: **Выбор темы.** *Подбор образцов художественных изображений. На основе исследования предложить свое видение стиля и художественной составляющей объекта*
2.2	Тема 2: **Стилевой планшет. Эскизный поиск общего формообразования** Подбор и исследование образцов транспортного дизайна, анализ пластических решений, графических особенностей и визуальных закономерностей
2.3	Тема 3: **Эскизный поиск художественного образа ТС / деталировка** *Анализ основных особенностей компоновочных решений и пропорций автомобиля класса «А»*
2.4	Тема 4: **Программы для создания CG иллюстраций** *Введение в дисциплину. Основы работы в растровом графическом редакторе*

2.5	Тема 5: **Adobe Photoshop** Общие сведения о программе, методы работы и основные инструменты
2.6	Тема 6: **Интерфейс Adobe Photoshop** Изучение основных меню, расположение элементов управления
2.7	Тема 7: **Инструменты Adobe Photoshop** *Ознакомление и изучение основных инструментов программы*
2.8	Тема 8: **Свойства и стили слоя** *Освоение инструмента «Слой» и применение его свойств на практике*
2.9	Тема 9: **Работа с векторными и растровыми масками** Способы применения векторных и растровых масок в процессе изображения автомобиля
2.10	Тема 10: **Работа над светотенью** Техника передачи объема и пространства через тоновые соотношения
2.11	Тема 11: **Передача формы и фактуры поверхностей кузова автомобиля** Освоение методик отображения текстур, фактур и визуальных свойств материалов
2.12	Тема 12: **Эскизный поиск в Adobe Photoshop** Основы принципа и специфика процесса концептуального поиска в Adobe Photoshop
2.13	Тема 13**:** **Создание коллажа из существующих элементов (Photobash)** Определение, выведение и техники работы в технике цифрового коллажирования
2.14	Тема 14: **Техника изображения “Matte painting”** Определение и выведение основных принципов и закономерностей в технике изображения “Matte painting”
2.15	Тема 15: **Изображение демонстрационных эскизов** Разбор особенностей и принципов демонстрационного эскизного изображения, освоение техники прогрессивного демонстрационного эскиза

2.16	Тема 16: **Техника демонстрации финальных изображений (рендеров)** Принципы изображения, последовательность действий и выведение причинно-следственной связи в процессе финального демонстрационного изображения транспортного средства

5. Образовательные технологии.

В дисциплине «Рисунок автомобиля» используются следующие образовательные технологии при реализации различных видов учебной работы: демонстрация примеров работ из отечественной и зарубежной дизайнерской практики, тематических слайд-презентаций и видео фильмов. Встречи с ведущими специалистами, представителями российских и зарубежных дизайн-школ и компаний. Мастер-классы экспертов и специалистов ведущих мировых дизайнерских центров и холдингов. По результатам предложений и переговоров с дизайнерами отечественных и зарубежных дизайн-школ студенты выполняют совместные проекты на конкурсной основе.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.

В процессе обучения используются следующие оценочные формы самостоятельной работы студентов, оценочные средства текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций:

В процессе обучения используются следующие оценочные формы самостоятельной работы студентов, оценочные средства текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций:

- выполнение этапов творческого проекта по индивидуальному заданию для каждого обучающегося;
- подготовка к семинарским занятиям материалов проекта, презентаций, их защита и обсуждение с получением обратной связи.

Творческий проект представляет собой графическую работу, в которой студент демонстрирует знания и навыки, полученные во время семинарских и практических занятий.

Для текущего контроля успеваемости студентов проводится дифференцированный просмотр текущих заданий на стадии выполнения. Для

промежуточной аттестации проводится дифференцированный просмотр работ, выполненных за определенное время по теме или разделам.

Учебный семестр заканчивается просмотром презентаций дизайн-проектов студентов. В состав комиссии входят все ведущие преподаватели дисциплины. Техническое задание предоставляется в электронном виде. Все презентации сдаются в электронном виде в библиотеку кафедры.

Критерием оценки является экзамен по пятибалльной системе. Критериями оценки являются:

1. Задания, предусмотренные учебным планом, выполнены в полном объёме.
2. Задания выполнены на высоком уровне.
3. Глубокое знание и владение специализированными программами для создания CG-иллюстраций.
4. Студент демонстрирует полное соответствие следующих умений (все пункты):
   - применение на практике знаний о характерных особенностях видов компоновок т/с и их влиянии на формообразование;
   - умение создавать гармоничную и композиционно целостную объёмно пространственную структуру транспортного средства;
   - владение и применение на практике навыков грамотной передачи формы и пластики кузова транспортного средства с применением светотеневой проработки эскиза;
   - построение эскиза транспортного средства с учетом воздушной и линейной перспективы;
   - владение навыками передачи свойств текстур и фактур материалов.
5. Работы студента отличаются оригинальным стилем и подачей, а также новаторством дизайнерских решений.

2. Тема творческой работы, ее объем, этапы выполнения и сроки сдачи работы определяются преподавателем в соответствии с учебной программой и учебным планом.

2.1 Творческая работа содержит две составляющие:

- техническая составляющая (техническое задание, компоновочные чертежи, 3-мерная модель);

- проектно-творческая составляющая (визуально-графическое представление результатов предпроектного анализа, поиск концепции, демонстрационные материалы).

2.1.1. Содержание технического задания:

- группа тематических аналогов;

- дизайнерский анализ аналогов;
- выводы для проектной задачи;
- подробный анализ потребительских групп;
- компоновочное решение;
- определение объема производства и ориентировочной стоимости;
- выбор конструкционных материалов и их обоснование;
- выбор и обоснование применяемых технологий;
- описание специальных требований и свойств проектируемого объекта (при необходимости).

Оцениваются правильность выбора аналогов, глубина анализа, соответствие выводов и предлагаемых решений поставленной задаче, перспективным тенденциям (класс автомобиля, ценовая группа, решение потребительских свойств и т.п.)

2.1.2. Проектно-творческая составляющая:
- графическое представление анализа среды использования проектируемого объекта;
- графическое представление анализа групп потребителей;
- ассоциативный ряд стилистического направления;
- поисковые эскизы;
- принятая концепция стиля;
- демонстрационные рисунки в цвете: вид сбоку, вид спереди, вид сзади, ¾ спереди, ¾ сзади.

Оцениваются общее художественно-эмоциональное впечатление, соответствие изображений законам перспективы, соответствие изображений выбранной концепции и компоновке, качество рисунка, правильность передачи объема, формы, светотени, фактуры материалов, владение студентом техникой рисунка и компьютерной графикой. Оценка выставляется по двум составляющим.

3. Если приведенные выше условия не соблюдены, выставляется оценка «неудовлетворительно».

4. Окончательная оценка выставляется на основе совместного решения преподавателей, участвующих в просмотре проектов.

6.1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

6.1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
ПК-1	Способностью владеть рисунком и приемами работы, с обоснованием художественного замысла дизайн проекта, в макетировании и моделировании, с цветом и цветовыми композициями
ПК-4	Способностью анализировать и определять требования к дизайн-проекту и синтезировать набор возможных решений задачи или подходов к выполнению дизайн-проекта

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса.

6.1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю).

ПК-1- Способностью владеть рисунком и приемами работы, с обоснованием художественного замысла дизайн проекта, в макетировании и моделировании, с цветом и цветовыми композициями				
Показатель	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

знать: Основы конструкции транспортных средств, их виды и компоновочные схемы	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Основных принципов проектирования транспортных средств, а именно выполнению работы согласно техническому заданию, выполнение задания в срок	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний основных принципов проектирования транспортных средств. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: Основных принципов проектирования транспортных средств, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: Основных принципов проектирования транспортных средств, свободно оперирует приобре-тенными знаниями.
уметь: Применять полученные знания при разработке дизайна перспективных транспортных средств	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет создавать грамотно обоснованную компоновочную схему транспортного средства, опираясь на его характерные конструктивные особенности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений создавать грамотно обоснованную компоновочную схему транспортного средства, опираясь на характерные конструктивные особенности ТС	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: создавать грамотно обоснованную компоновочную схему транспортного средства, опираясь на характерные конструктивные особенности ТС	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: создавать грамотно обоснованную компоновочную схему транспортного средства, опираясь на характерные конструктивные особенности ТС

владеть: Приемами быстрого изготовления проектной документации	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет Приемами быстрого изготовления проектной документации	Обучающийся владеет приемами быстрого изготовления проектной документации, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении данных приемов	Обучающийся частично владеет приемами быстрого изготовления проектной документации, навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при её быстрой разработке	Обучающийся в полном объеме владеет приемами быстрого изготовления проектной документации, свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.
ПК-4 - Способностью анализировать и определять требования к дизайн-проекту и синтезировать набор возможных решений задачи или подходов к выполнению дизайн-проекта				
знать: теоретические и практические подходы к созданию логически-обоснованных пропорций в дизайне	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: виды транспортных средств, их классификации, конструкция, виды компоновки	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: виды транспортных средств, их классификации, конструкция, виды компоновки, приемы формирования пропорций автомобиля.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: виды транспортных средств, их классификации, конструкция, виды компоновки, приемы формирования пропорций автомобиля.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: виды транспортных средств, их классификации, конструкция, виды компоновки, приемы формирования пропорций автомобиля.

уметь: в зависимости от типа разрабатываемого транспортного средства, создать компоновочную схему с учетом анализа его характерных особенностей и технологий его производства	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет проводить анализ характерных особенностей видов компоновок и их влияния на формообразование транспортного средства	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: проводить анализ характерных особенностей видов компоновок и их влияния на формообразование транспортного средства	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: проводить анализ характерных особенностей видов компоновок и их влияния на формообразование транспортного средства	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: проводить анализ характерных особенностей видов компоновок и их влияния на формообразование транспортного средства
владеть: методами формирования оптимальных компоновочных схем	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет методами формирования оптимальных компоновочных схем	Обучающийся владеет методами формирования оптимальных компоновочных схем в неполном объеме, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	Обучающийся частично владеет методами формирования оптимальных компоновочных схем, навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся в полном объеме владеет методами формирования оптимальных компоновочных схем, свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: Зачет.

Промежуточная аттестация обучающихся в форме зачёта проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по данной дисциплине (модулю), при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) проводится преподавателем, ведущим занятия по дисциплине (модулю) методом экспертной оценки. По итогам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

К промежуточной аттестации допускаются только студенты, выполнившие все виды учебной работы, предусмотренные рабочей программой по дисциплине «Рисунок автомобиля» (указывается что именно – прошли промежуточный контроль, выполнили лабораторные работы, выступили с докладом и т.д.)

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков проектирования транспортного средства, с учетом конструкционных особенностей, приобретенных в процессе обучения. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнены один или более видов учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков проектирования транспортного средства, с учетом конструкционных особенностей, приобретенных в процессе обучения. Допущены значительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Промежуточная аттестация обучающихся в форме экзамена проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по данной дисциплине (модулю), при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) проводится преподавателем, ведущим занятия по дисциплине (модулю) методом экспертной оценки. По итогам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

*К промежуточной аттестации допускаются только студенты, выполнившие все виды учебной работы, предусмотренные рабочей программой по дисциплине «*Рисунок автомобиля»

Шкала оценивания	Описание

Отлично	6. Все семестровые задания, предусмотренные учебным планом, выполнены в полном объёме. 7. Задания выполнены на высоком уровне. 8. Глубокое знание и владение специализированными программами для создания CG-иллюстраций. 9. Студент демонстрирует полное соответствие следующих умений (все пункты): – применение на практике знаний о характерных особенностях видов компоновок т/с и их влиянии на формообразование; – умение создавать гармоничную и композиционно целостную объёмно пространственную структуру транспортного средства; – владение и применение на практике навыков грамотной передачи формы и пластики кузова транспортного средства с применением светотеневой проработки эскиза; – построение эскиза транспортного средства с учетом воздушной и линейной перспективы; – владение навыками передачи свойств текстур и фактур материалов. 10. Работы студента отличаются оригинальным стилем и подачей, а так же новаторством дизайнерских решений.
Хорошо	1. Все семестровые задания, предусмотренные учебным планом, выполнены в полном объёме. 2. Задания выполнены на хорошем уровне. При выполнении допущены незначительные ошибки. 3. Знание и владение специализированными программами для создания CG-иллюстраций. 4. Студент демонстрирует соответствие следующих умений (4 и более пунктов): – применение на практике знаний о характерных особенностях видов компоновок т/с и их влиянии на формообразование; – умение создавать гармоничную и композиционно целостную объёмно пространственную структуру транспортного средства; – владение и применение на практике навыков грамотной передачи формы и пластики кузова транспортного средства с применением светотеневой проработки эскиза; – построение эскиза транспортного средства с учетом воздушной и линейной перспективы; – владение навыками передачи свойств текстур и фактур материалов.

Удовлетворительно	1. Все семестровые задания, предусмотренные учебным планом, выполнены в полном объёме. 2. Допущены значительные ошибки при выполнении заданий. 3. Поверхностное знание и владение специализированными программами для создания CG-иллюстраций.
Неудовлетворительно	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

Фонды оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Рисунок автомобиля» приведены в Приложении 2 к рабочей программе.

6.1. Фонд оценочных средств для проведения итоговой аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

6.1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
ПК-1	Способностью владеть рисунком и приемами работы, с обоснованием художественного замысла дизайн проекта, в макетировании и моделировании, с цветом и цветовыми композициями
ПК-4	Способностью анализировать и определять требования к дизайн-проекту и синтезировать набор возможных решений задачи или подходов к выполнению дизайн-проекта

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

а) основная литература:

1. «Дизайн. Точка над й», А. Мещанинов
http://xn--90ax2c.xn--p1ai/catalog/000199_000009_004088989/

2. Ожиданий потребителей и анализ ситуации на рынке
http://www.knigafund.ru/books/193883

3. И.С. Степанов, А.Н.Евграфов, А.Л.Карунин, В.В.Ломакин, В.М.Шарипов «Основы эргономики и дизайна автомобилей и тракторов» АКАДЕМА 2005г.
http://lib.mami.ru/lib/content/elektronnyy-katalog

б) дополнительная литература:

1. Средства автотранспортные специализированные.
http://xn--90ax2c.xn--p1ai/catalog/000199_000009_0087

2. «Дизайн как он есть», Глазычев В.Л.
http://xn--90ax2c.xn--p1ai/catalog/000199_000009_002966692/

3. Манухина С.Ю. «Инженерная психология и эргономика»
http://www.knigafund.ru/books/185356/read#page1

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

- Кульманы или специализированные столы для выполнения поисковых эскизов, демонстрационных рисунков.
- Персональные компьютеры с устройством ввода WACOM.
- Программы 3D моделирования (Alias Studio) и работы с векторной и растровой графикой (Adobe Photoshop, Corel DRAW X3, Illustrator CC)
- Средства вывода информации (принтер, сканер, плоттер, копир).
- Сетевой выход и Интернет.

9. Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов:

1. ГОСТ 2.419-68, «Правила выполнения документации при плазовом методе производства».
2. «H-POINT» the fundamentals of car design & packaging

10. Методические рекомендации для преподавателя:

«H-POINT» the fundamentals of car design & packaging

Приложение 1.

Структура и содержание дисциплины «Рисунок автомобиля» по направлению подготовки 54.03.01 «Дизайн» (бакалавр)

n/n	Раздел	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов, и трудоемкость в часах					Виды самостоятельной работы студентов					Формы аттестации	
				Л	П/С	Лаб	СРС	КСР	К.Р.	К.П.	РГР	Реферат	К/р	Э	З
	Первый семестр														
2.1	Тема 1: **Введение** *Введение в дисциплину, основные понятия и принципы рисунка автомобиля*	**1**	1-2	**4**											
2.2	Тема 2: **Общие положения, термины и понятия** Основы пространственного построения объектов	1	3-4	4											

2.3	Тема 3: **Теория построения теней** *Понятия падающей и собственной тени, последовательность геометрического пространственного построения теней*	**1**	**4**				**6**				**6**				
2.4	Тема 4**: Отображение формы объектов** *Метод нанесения сечений, построение по методу сечений, штриховка объекта*	1	5-6	4											
2.5	Тема 5: **Художественные инструменты отображения** *Способы и методология выбора художественного инструмента: карандаш, шариковая ручка, роллер, художественный маркер*	1	6				**6**				6				
2.6	Тема 6: **Линия. Эскизная линейная техника.** Градация материалов ТС. Гармоничное преобразование трёхмерных материалов в плоские изображения:	1	7-8	4											

2.7	Тема 7: **Работа с тоном.** *Теоретическое выявление зависимости освещённости объёмов различных деталей ТС от их физических свойств*	**1**	**7**				**6**				**6**				
2.8	Тема 8: **Передача формы и фактуры поверхностей кузова автомобиля.** Изображение динамичных/статичных, устойчивых/не устойчивых, *био/техно объектов:*	1	9-10	4											
	Тема 9: **Программы для рисунка на ПК** Работа с растровым графическим редактором. Введение в программу редактирования и создания изображений, базовые принципы и понятия	1													
	Тема 10: **Общая информация о программе Adobe PS**	1													

	Тема 11: **Инструменты**	1													
	Тема 12: **Кисть** *Передача формы штриховка*	1													
	Тема 13: **Палитра. Настройка цветов** *Передача формы маркер*	1													
	Тема 14: **Свойства и стили слоя** *Передача объема* Визуализация курсового проекта по дисциплине «проектирование средств транспорта»	1													

	Тема 15: **Эффекты. Фильтры** Визуализация курсового проекта по дисциплине «проектирование средств транспорта»	1													
	Тема 16: **Светотень. Базовые техники передачи объема** Визуализация курсового проекта по дисциплине «проектирование средств транспорта»	1													
	Второй семестр														
	Тема 1: **Выбор темы.** Подбор образцов художественных изображений. На основе исследования предложить свое видение стиля и художественной составляющей объекта	2													
	Тема 2: **Стилевой планшет. Эскизный поиск общего формообразования** Подбор и исследование образцов транспортного дизайна, анализ	2													

	пластических решений, графических особенностей и визуальных закономерностей														
	Тема 3: **Эскизный поиск художественного образа ТС / деталировка** Анализ основных особенностей компоновочных решений и пропорций автомобиля класса «А»	2													
	Тема 4: **Программы для создания CG иллюстраций** Введение в дисциплину. Основы работы в растровом графическом редакторе	2													
	Тема 5: **Adobe Photoshop** Общие сведения о программе, методы работы и основные инструменты	2													
	Тема 6: **Интерфейс Adobe Photoshop** Изучение основных меню, расположение элементов управления	2													
	Тема 7:	2													

	Инструменты Adobe Photoshop Ознакомление и изучение основных инструментов программы														
	Тема 8: **Свойства и стили слоя** Освоение инструмента «Слой» и применение его свойств на практике	2													
	Тема 9: **Работа с векторными и растровыми масками** Способы применения векторных и растровых масок в процессе изображения автомобиля	2													
	Тема 10: **Работа над светотенью** Техника передачи объема и пространства через тоновые соотношения	2													
	Тема 11: **Передача формы и фактуры поверхностей кузова автомобиля** Освоение методик отображения текстур, фактур и визуальных свойств материалов	2													
	Тема 12:	2													

	Эскизный поиск в Adobe Photoshop Основы принципа и специфика процесса концептуального поиска в Adobe Photoshop														
	Тема 13**:** **Создание коллажа из существующих элементов (Photobash)** Определение, выведение и техники работы в технике цифрового коллажирования	2													
	Тема 14: **Техника изображения “Matte painting”** Определение и выведение основных принципов и закономерностей в технике изображения “Matte painting”	2													
	Тема 15: **Изображение демонстрационных эскизов** Разбор особенностей и принципов демонстрационного эскизного изображения, освоение техники	2													

	прогрессивного демонстрационного эскиза														
	Тема 16: **Техника демонстрации финальных изображений (рендеров)** Принципы изображения, последовательность действий и выведение причинно-следственной связи в процессе финального демонстрационного изображения транспортного средства	2													

2.9	Тема 9: **Программы для рисунка на ПК** Работа с растровым графическим редактором. Введение в программу редактирования и создания изображений, базовые принципы и понятия	**2**	**10**				**6**		**3**		**3**				
2.10	Тема 10: **Общая информация о программе Adobe PS**	2	11-12	4											
2.11	Тема 11: **Инструменты**														
2.12	Тема 12: **Кисть** *Передача формы штриховка*														
2.13	Тема 13: **Палитра. Настройка цветов** *Передача формы маркер*														
2.14	Тема 14: **Свойства и стили слоя** *Передача объема* Визуализация курсового проекта по дисциплине «проектирование средств транспорта»														
2.15	Тема 15: **Эффекты. Фильтры** Визуализация курсового проекта по дисциплине «проектирование средств транспорта»														

2.16	Тема 16: **Светотень. Базовые техники передачи объема** Визуализация курсового проекта по дисциплине «проектирование средств транспорта»														
	Третий семестр														
3.1	Тема 1: **Выбор темы.** Подбор образцов художественных изображений. На основе исследования предложить свое видение стиля и художественной составляющей объекта	**2**	**11**				**6**				**6**				
3.2	Тема 1: **Стилевой планшет. Эскизный поиск общего формообразования** Подбор и исследование образцов транспортного дизайна, анализ пластических решений, графических особенностей и визуальных закономерностей	2	13-18	12											
3.3	Тема 1: **Эскизный поиск художественного образа ТС / деталировка** Анализ основных особенностей компоновочных решений и пропорций автомобиля класса «А»	**2**	**13**				**6**				**6**				

3.4	Тема 1: **Финальная демо. подача** Создание художественного образа автомобиля класса «А»:		**19-21**											**Э**	
3.5	Тема 2: **Выбор темы.** Анализ основных особенностей компоновочных решений и пропорций автомобиля класса «С»			36			36		3		33	Один компоновочный чертеж			
3.6	Тема 2: **Стилевой планшет. Эскизный поиск общего формообразования** Создание художественного образа автомобиля класса «С»														
3.7	Тема 2: **Эскизный поиск художественного образа ТС / деталировка** Анализ основных особенностей компоновочных решений и пропорций автомобиля класса «Б»	**3**	1-18	**36**											
3.8	Тема 2: **Финальная демо. подача** Создание художественного образа автомобиля класса «Б»	3	1-18				36				**36**				
3.9	Тема 3: **Выбор темы.** Анализ основных особенностей компоновочных решений и пропорций автомобиля класса «Ф»		19-21												**Э**

3.10	Тема 3: **Стилевой планшет. Эскизный поиск общего формообразования** Создание художественного образа автомобиля класса «Ф»			36			36				36	Один компоновочный чертеж			
3.11	Тема 3: **Эскизный поиск художественного образа ТС / деталировка** Анализ основных особенностей компоновочных решений и пропорций автомобиля особо малого класса														
3.12	Тема 3: **Финальная демо. подача** Создание художественного образа автомобиля особо малого класса														
3.13	**Верстка финальной презентации,** включающей в себя материал проектов по темам 1-3														
3.14	**Верстка финальной презентации,** включающей в себя материал проектов по темам 1-3														

Приложение 1 к рабочей программе

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)

Направление подготовки: 54.03.01 ДИЗАЙН
ОП (профиль): «Транспортный дизайн»
Форма обучения: очная
Вид профессиональной деятельности: (В соответствии с ФГОС ВО)

Кафедра: Дизайн

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ:

«Рисунок автомобиля»

Состав: 1. Паспорт фонда оценочных средств

2. Описание оценочных средств:

1. Показатель уровня сформированности компетенции

2. Перечень оценочных средств по дисциплине.

Составители:

1. Сайковский А.С.

Москва, 2025 год

Таблица 1

Показатель уровня сформированности компетенций

Рисунок автомобиля					
ФГОС ВО **54.03.01 «Дизайн»**					
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:					
ИН-ДЕКС	**ФОРМУЛИР ОВ- КА**	**Перечень компонентов**	**Технология формирования**	**Форма оценочного средства***	**Степени уровней освоения компетенций**

ПК-1	***Способность*** *владеть рисунком и приемами работы, с обоснованием художественного замысла дизайн проекта, в макетировании и моделировании, с цветом и цветовыми композициями*	**знать:** - художественную спецификацию требований к дизайн-проекту; способность синтезировать и применять набор возможных решений задачи или подходов к выполнению дизайн-проекта; как научно обосновать свои предложения. **уметь:** - компоновать на листе изображаемые объекты; - овладеть возможностью построения формы с учетом перспективы и грамотной передачи объемно-пространственной структуры; - понимать и заранее планировать распределение бликов, прямых и перевернутых отражений на поверхности кузова автомобиля; - создавать автомобили с заранее определенными картами бликов, чувствовать пластику поверхностей; - научится создавать дизайн-проект автомобиля на основе заданного компоновочного решения транспортного средства. **владеть:** - техниками рисунка, как от руки, так и с использованием современных графических	самостоятельная работа, семинарские занятия	ДИК-ЗК-СДСУОТЗТрЭссе	**Базовый уровень** - демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: Основных принципов проектирования транспортных средств, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях. **Повышенный уровень** - демонстрирует полное соответствие следующих знаний: - Основных принципов проектирования транспортных средств, - владение пакетом инструментов программного обеспечения, необходимых для визуализации заданий по предмету - свободно оперирует приобретенными знаниями.

ПК-3	***Способность*** *учитывать при разработке художественного замысла особенности материалов с учетом их формообразующих свойств*	**знать:** - особенности внешнего вида современных материалов **уметь:** - применять проектную идею, основанную на концептуальном, творческом подходе к решению дизайнерской задачи; возможные приемы изображения форм, пропорций, текстур. **владеть:** - приемами передачи фактур материалов и пластики форм.	лекция, самостоятельная работа	К - ЗК/РПРЗЗРГРТр	**Базовый уровень:** воспроизводство полученных знаний в ходе текущего контроля **Повышенный уровень:** практическое применение полученных знаний в процессе подготовки финальных изображений по заданиям и параллельным проектам.

**- Сокращения форм оценочных средств см. в приложении 2 к РП.

Приложение 2
к рабочей программе

Перечень оценочных средств по дисциплине «Рисунок автомобиля»

№ ОС	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Деловая и/или ролевая игра (ДИ)	Совместная деятельность группы обучающихся и педагогического работника под управлением педагогического работника с целью решения учебных и профессионально - ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи.	Отсутствует
2	Кейс-задача (К-З)	Проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально- ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы.	Отсутствует
3	Коллоквиум (К)	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования педагогического работника с обучающимися.	Отсутствует
4	Контрольная работа (К/Р)	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме, или разделу	Применение полученных знаний по компоновке транспортного средства на SIDE VIEW собственного дизайна
5	Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты (К-С)	Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения.	ДВС, трансмиссия, подвеска, кузов, движитель.

6	Проект (П)	Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.	Совокупность разработанного на первом занятии стилевого решения SIDE VIEW и итогового компоновочного поиска.
7	Рабочая тетрадь (РТ)	Дидактический комплекс, предназначенный для самостоятельной работы обучающегося и позволяющий оценивать уровень усвоения им учебного материала.	Отсутствует
8	Разноуровневые задачи и задания (РЗЗ)	Различают задачи и задания: а) репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины; б) реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей; в) творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.	При выполнении итогового аттестационного проекта – живой диалог с преподавателем с аналитической работой над ошибками по стилевому решению SIDE VIEW

9	Расчетно-графическая работа (РГР)	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом.	Отсутствует
10	Реферат (Р)	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно- исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	Отсутствует
11	Доклад, сообщение (ДС)	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Отсутствует
12	Устный опрос собеседование, (УО)	Средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	В период промежуточной аттестации обсуждение с преподавателем уровня готовности компоновочного чертежа
13	Творческое задание (ТЗ)	Частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться в индивидуальном порядке, или группой обучающихся.	Тематика творческого задания третьего семестра, зависящая от проектной деятельности.
14	Тест (Т)	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Отсутствует

15	Тренажер (Тр)	Техническое средство, которое может быть использовано для контроля приобретенных студентом профессиональных навыков и умений по управлению конкретным материальным объектом.	Отсутствует
16	Эссе	Средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.	Отсутствует