

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 01.09.2022 13:59
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)

Передовая инженерная школа электротранспорта

УТВЕРЖДАЮ

Начальник

Учебно-методического управления

А. Б. Максимов/

2022 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Макетирование и прототипирование

Направление подготовки

54.04.01. Дизайн

Профиль

Инженерный дизайн

Квалификация

магистр

Формы обучения

очная

Москва, 2022 г.

1. Цели освоения дисциплины.

Целями освоения дисциплины «Макетирование и прототипирование» являются получение студентами знаний в области основ макетирования и прототипирования, что включает в себя ознакомление с различными материалами и технологическими процессами макетирования, нацеленных на выполнение проектных макетов на высоком уровне, а также овладение техникой и навыками разработки оригинальных макетов в соответствии с выбранным профилем обучения.

Задачи дисциплины:

- а) основной и наиболее общей задачей является развитие у студентов навыков объемно-пространственного мышления, необходимого в профессии;
- б) научить наиболее полному и правильному зрительному восприятию итогового проектного замысла конечного полиграфического объекта на основе макета в совокупности с ортогональными и аксонометрическими проекциями, которыми оперирует будущий дизайнер-график;
- в) познакомить со свойствами различных материалов, используемых в макетировании;
- г) освоить технику макетирования на основе базовых объемных геометрических тел, а также научиться создавать их модификации;
- д) усвоить определенные приемы и навыки макетного дела в работе с плоскостью и рельефом;
- е) освоить технику макетирования на разных стадиях проектирования, что позволит осуществлять проектные действия (формировать и реализовывать замысел, выполнять требования ТЗ, искать варианты проектных решений в области графического дизайна и т.д.), а также дать возможность проверки выбранного объемно-пространственного решения на различных этапах проектирования;
- ж) создавать макеты, приближающиеся к проектным задачам осваиваемого профиля.

2. Место дисциплины в структуре ООП магистратуры.

Дисциплина «Макетирование и прототипирование» относится к базовой 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
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИУК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, осуществляет её декомпозицию и определяет связи между ее составляющими. ИУК-1.2. Определяет противоречивость и пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, а также критически оценивает релевантность используемых информационных источников. ИУК-1.3. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов с учетом оценки существующих рисков и возможностей их минимизации
ОПК-3	Способен разрабатывать концептуальную проектную идею; синтезировать набор возможных решений и научно обосновать свои предложения при проектировании дизайн-объектов, удовлетворяющих утилитарные и	ИОПК - 3.1 Знать условность макетной интерпретации, задачи макета; ИОПК - 3.2 Уметь пользоваться масштабом – читать и переводить масштаб, привязывать все элементы макета к масштабной единице; ИОПК – 3.3. Уметь подбирать макетные материалы исходя из проектных особенностей выбранного масштаба и макетных задач, соблюдая принципы гармонии; ИОПК – 3.4. Владеть профессиональным методом одновременного и

	эстетические потребности человека (техника и оборудование, транспортные средства, интерьеры, среда, полиграфия, товары народного потребления); выдвигать и реализовывать креативные идеи	взаимосвязанного решения конструктивной и художественно-образной задач
ПК-1	Способен разрабатывать концепт-проекта	ИПК-1.1 Уметь- самостоятельно изготавливать макет любого размера и качества, соблюдая технику ИПК-1.2. Владеть приемами объемно-пространственного формообразования и обеспечения конструкционной устойчивости объемной композиции

4. Структура и содержание дисциплины.

Общая трудоемкость дисциплины составляет **10** зачетных единиц, т.е. **360** академических часов, **112** аудиторных часов, (**112** часов лабораторных работ).

Разделы дисциплины «Макетирование и прототипирование» изучаются на первом и втором курсе в втором и третьем семестрах магистратуры.

Второй семестр: 42 академических часа - лабораторные работы, **124** академических часа - самостоятельная работа, форма контроля – зачет.

Третий семестр: 70 академических часа - лабораторные работы, **124** академических часа - самостоятельная работа, форма контроля – экзамен.

Содержание разделов дисциплины:

1.1	Раздел 1. Макетирование и прототипирование
1.2	Тема 1. Введение. Макетирование геометрических фигур в объеме
1.3	Тема 2. Изготовление развёрток и выполнение в объеме макета куба
1.4	Тема 3. Изготовление развёрток и выполнение в объеме макета цилиндра
1.5	Тема 4. Изготовление развёрток и выполнение в объеме макета призмы

1.6	Тема 5. Изготовление развёрток и выполнение в объёме макета конуса
	Раздел 2. Создание макета
1.8	Тема 1. Воспроизведение в натуре различных видов полиграфических переплёттов
1.9	Тема 2. Выполнение макета с изготовлением переплётта на пружине
1.8	Тема 3. Выполнение макета с изготовлением переплётта типа «КБС»
1.9	Тема 4. Выполнение макета с изготовлением переплётта со швейным соединением страниц
2.0	Тема 5. Выполнение макета с изготовлением переплётта на скрепке

5. Образовательные технологии.

Организация данной дисциплины направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения студентами навыками, умениями и компетенциями профессиональной деятельности в соответствии с требованиями к уровню подготовки магистратуры. И предполагает следующее учебно-методическое обеспечение. Осуществляется свободный доступ студентов к библиотечным фондам и базам данных университета, отдельных кафедр, по содержанию соответствующих программе дисциплины. Студенты обеспечиваются необходимым комплектом методических и списком рекомендуемой литературы, необходимой для успешного освоения необходимых компетенций.

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:

- выполнение этапов работы над проектом;
- выполнение тестовых заданий;
- подготовка к семинарским занятиям материалов проекта, презентаций, их защита и обсуждение с получением обратной связи.

Работа над проектом представляет собой освоение на практике методов дизайн-проектирования, 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 - выполнение рефератов по индивидуальному заданию для каждого обучающегося.

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
УК-2.	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
ОПК-3.	Способен разрабатывать концептуальную проектную идею; синтезировать набор возможных решений и научно обосновать свои предложения при проектировании дизайн-объектов, удовлетворяющих утилитарные и эстетические потребности человека (техника и оборудование, транспортные средства, интерьеры, среда, полиграфия, товары народного потребления); выдвигать и реализовывать креативные идеи
ПК-1.	Способен разрабатывать концепт-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).

УК-1. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

Показатель	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
<p>знать: Анализирует проблемную ситуацию как систему, осуществляет её декомпозицию и определяет связи между её составляющими.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Основных принципов декомпозиции транспортных средств, а именно выполнению работы согласно техническому заданию, выполнение задания в срок</p>	<p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний основных принципов декомпозиции транспортных средств. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: Основных принципов декомпозиции транспортных средств, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: Основных принципов декомпозиции транспортных средств, свободно оперирует приобретенными знаниями.</p>
<p>уметь: Уметь пользоваться масштабом – читать и переводить масштаб, привязывать все элементы макета к масштабной единице;</p>	<p>Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет пользоваться масштабом – читать и переводить масштаб, привязывать все элементы макета к масштабной единице;</p>	<p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие пользоваться масштабом – читать и переводить масштаб, привязывать все элементы макета к масштабной единице;</p>	<p>Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: пользоваться масштабом – читать и переводить масштаб, привязывать все элементы макета к масштабной единице;</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: пользоваться масштабом – читать и переводить масштаб, привязывать все элементы макета к масштабной единице;</p>

<p>владеть: Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов с учетом оценки существующих рисков и возможностей их минимизации</p>	<p>Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет стратегию разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов с учетом оценки существующих рисков и возможностей их минимизации</p>	<p>Обучающийся владеет приемами быстрого стратегию решения разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов с учетом оценки существующих рисков и возможностей их минимизации</p>	<p>Обучающийся частично владеет приемами стратегию решения разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов с учетом оценки существующих рисков и возможностей их минимизации</p>	<p>Обучающийся в полном объеме владеет приемами разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов с учетом оценки существующих рисков и возможностей их минимизации</p>
---	--	---	---	--

ОПК-3. Способен разрабатывать концептуальную проектную идею; синтезировать набор возможных решений и научно обосновать свои предложения при проектировании дизайн-объектов, удовлетворяющих утилитарные и эстетические потребности человека (техника и оборудование, транспортные средства, интерьеры, среда, полиграфия, товары народного потребления); выдвигать и реализовывать креативные идеи

<p>знать: Знать условность макетной интерпретации, задачи макета;</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное Знать условность макетной интерпретации, задачи макета;</p>	<p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: условность макетной интерпретации, задачи макета;</p>	<p>Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: условность макетной интерпретации, задачи макета;</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: условность макетной интерпретации, задачи макета;</p>
--	--	--	---	--

<p>уметь: Уметь применять полученные знания при разработке дизайна перспективных транспортных средств</p>	<p>Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет проводить анализ характерных особенностей видов компоновок и их влияния на формирование транспортного средства</p>	<p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: проводить анализ характерных особенностей видов компоновок и их влияния на формирование транспортного средства</p>	<p>Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: проводить анализ характерных особенностей видов компоновок и их влияния на формирование транспортного средства</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: проводить анализ характерных особенностей видов компоновок и их влияния на формирование транспортного средства</p>
<p>владеть: приемами быстрого изготовления проектной документации.</p>	<p>Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет методами формирования оптимальных компоновочных схем</p>	<p>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.</p>	<p>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.</p>	<p>Обучающийся в полном объеме владеет методами формирования оптимальных компоновочных схем, свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.</p>

ПК-1. Способен разрабатывать концепт-проекта

<p>Уметь самостоятельно изготовлять макет любого размера и качества,</p>	<p>Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет самостоятельно изготовлять макет любого размера и качества, соблюдая технику</p>	<p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие самостоятельно изготовлять макет любого размера и качества, соблюдая технику</p>	<p>Обучающийся демонстрирует частичное соответствие самостоятельно изготовлять макет любого размера и качества, соблюдая технику</p>	<p>Обучающийся в полном объеме владеет самостоятельно изготовлять макет любого размера и качества,</p>
---	--	---	--	--

соблюдая технику				соблюдая технику
------------------	--	--	--	------------------

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: Зачет.

Промежуточная аттестация обучающихся в форме экзамен 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 «Макетирование и прототипирование» (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 приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на другие конструкции.

Не зачтено	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 другие конструкции.
------------	---

Форма промежуточной аттестации: Экзамен.

Промежуточная аттестация обучающихся в форме экзамен 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 «Макетирование и прототипирование» (указывается что именно – прошли промежуточный контроль, выполнили лабораторные работы, выступили с докладом и т.д.)

Шкала оценивания	Описание
Отлично	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Хорошо	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует неполное, правильное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, либо если при этом были допущены 2-3 несущественные ошибки.
Удовлетворительно	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, в котором освещена основная, наиболее важная часть материала, но при этом допущена одна значительная ошибка или неточность.
Неудовлетворительно	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Студент демонстрирует отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей.

Фонды оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Методология дизайн-проектирования» 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
УК-2.	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
ОПК-3.	Способен разрабатывать концептуальную проектную идею; синтезировать набор возможных решений и научно обосновать свои предложения при проектировании дизайн-объектов, удовлетворяющих утилитарные и эстетические потребности человека (техника и оборудование, транспортные средства, интерьеры, среда, полиграфия, товары народного потребления); выдвигать и реализовывать креативные идеи
ПК-1.	Способен разрабатывать концепт-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--plai/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.

Для полноценного прохождения и освоения данной дисциплины в распоряжение студентов предоставляется необходимое для выполнения группового или индивидуального задания по лабораторным занятиям оборудование и материалы.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения
Лекционная аудитория и для практических работ установочной конференции по практике, защиты отчета по практике Н310	оснащенные презентационной техникой (интерактивная доска, 15 компьютеров). Электронный курс лекций. Наглядные пособия на презентационных планшетах (переносные).	- Microsoft Windows 10 - Microsoft Office Professional Plus - Corel Draw Graphics Suite - Autodesk alias learning edition - Unreal engine 5 - Corel Draw Graphics Suite - Adobe Illustrator - Adobe Photoshop - Autodesk 3D Studio Max - Corona Renderer
Компьютерный класс для лабораторных и практических занятий Аудитории Н310	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченным доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.	- Microsoft Windows 10 - Microsoft Office Professional Plus - Corel Draw Graphics Suite - Autodesk alias learning edition - Unreal engine 5 - Corel Draw Graphics Suite - Adobe Illustrator - Adobe Photoshop - Autodesk 3D Studio Max - Corona Renderer

<p>Лаборатория «Макетирования и прототипирования» Н1б</p>	<p>Мебель: специализированные столы для макетов Специализированные печи для нагрева пластилина</p>	<p>Не используется</p>
---	--	------------------------

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

Программу составил:

Преподаватель,
без ученой степени



/Д.Н.Ибушев /

**Программа утверждена на заседании "Передовой инженерной школы
электротранспорта" «25» мая 2022 г., протокол № 5**

Менеджер
отдела организации
и управления учебным
процессом



Хамдамова Д.Т.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ:

«Макетирование и прототипирование»

Состав: 1. Паспорт фонда оценочных средств

2. Описание оценочных средств:

1. Показатель уровня сформированности компетенции

2. Перечень оценочных средств по дисциплине.

Показатель уровня сформированности компетенций

Макетирование и прототипирование					
ФГОС ВО 54.04.01 «Дизайн»					
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:					
КОМПЕТЕНЦИИ		Перечень компонентов	Технология формирования компетенций	Форма оценочного средства**	Степени уровней освоения компетенций
ИН-ДЕКС	ФОРМУЛИРОВАНИЕ				

УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; - научиться создавать дизайн-проект автомобиля на основе заданного компоновочного решения транспортного средства. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - техниками рисунка, как от руки, так и с использованием современных графических редакторов. 	самостоятельная работа, семинарские занятия	Эссе	<p>Базовый уровень</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: Основных принципов проектирования транспортных средств, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях. <p>Повышенный уровень</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует полное соответствие следующих знаний: <ul style="list-style-type: none"> - Основных принципов проектирования транспортных средств, - владение пакетом инструментов программного обеспечения, необходимых для визуализации заданий по предмету - свободно оперирует приобретенными знаниями.
------	---	--	---	------	--

ОПК-3	Способен разрабатывать концептуальную проектную идею; синтезировать набор возможных решений и научно обосновать свои предложения при проектировании дизайн-объектов, удовлетворяющих утилитарные и эстетические потребности человека (техника и оборудование, транспортные средства, интерьеры, среда, полиграфия, товары народного потребления); выдвигать и реализовывать креативные идеи	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; - научиться создавать дизайн-проект автомобиля на основе заданного 	лекция, самостоятельная работа	РГР	<p>Базовый уровень: воспроизводство полученных знаний в ходе текущего контроля</p> <p>Повышенный уровень: практическое применение полученных знаний в процессе подготовки финальных изображений по заданиям и параллельным проектам.</p>
-------	---	--	--------------------------------	-----	--

ПК-1	Способен разрабатывать концепт-проекта практических конференциях; делать доклады и сообщения	<p>знать: Осуществляет системный анализ аналогов, прототипов при создании концепт-проекта</p> <p>уметь: Применяет требования эргономики на всех стадиях проектирования нового продукта</p> <p>владеть: Анализирует техническое задание и синтезирует возможные пути решения по выполнению концепт-проекта</p>	лекция, самостоятельная работа	РГР	<p>Базовый уровень: воспроизводство полученных знаний в ходе текущего контроля</p> <p>Повышенный уровень: практическое применение полученных знаний в процессе подготовки финальных изображений по заданиям и параллельным проектам.</p>
------	--	--	--------------------------------	-----	--

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

Перечень оценочных средств по дисциплине «Макетирование и прототипирование»

№ 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