



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»



УТВЕРЖДАЮ  
Директор ИСАИ  
О.С. Логунова  
17.02.2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

***ПРОЕКТНАЯ ГРАФИКА***

Направление подготовки (специальность)  
54.03.01 ДИЗАЙН

Направленность (профиль/специализация) программы  
Дизайн мебели

Уровень высшего образования - бакалавриат  
Программа подготовки - академический бакалавриат

Форма обучения  
очная

Институт/ факультет	Институт строительства, архитектуры и искусства
Кафедра	Дизайна
Курс	3
Семестр	6

Магнитогорск  
2020 год

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 54.03.01 ДИЗАЙН (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 11.08.2016 г. № 1004)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Дизайна  
07.02.2020 г. протокол № 5.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ А.Д. Григорьев

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИСАиИ  
17.02.2020 г. протокол № 5.

Председатель \_\_\_\_\_ О.С. Логунова

Рабочая программа составлена:

зав. кафедрой Дизайна, канд. пед. наук \_\_\_\_\_ А.Д. Григорьев

Рецензент:

Директор ООО ПКФ "Статус", \_\_\_\_\_ А.Н. Кустов



## Лист актуализации рабочей программы

---

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2021 - 2022 учебном году на заседании кафедры Дизайна

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ А.Д. Григорьев

---

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2022 - 2023 учебном году на заседании кафедры Дизайна

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ А.Д. Григорьев

---

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2023 - 2024 учебном году на заседании кафедры Дизайна

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ А.Д. Григорьев

---

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2024 - 2025 учебном году на заседании кафедры Дизайна

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ А.Д. Григорьев

### **1 Цели освоения дисциплины (модуля)**

Подготовка студента к решению профессиональных задач в области практических навыков проектной графики в соответствии с профильным направлением и будущей профессиональной деятельностью.

### **2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина Проектная графика входит в базовую часть учебного плана образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:

Компьютерные технологии в дизайне интерьера

Компьютерные технологии в дизайне среды

Основы методологии дизайна

Основы производственного мастерства

Проектная деятельность

Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/ практик:

Инновационные технологии в дизайне интерьера

Информационные технологии в дизайне интерьера

Информационные технологии в дизайне среды

Компьютерные технологии в дизайне интерьера

Компьютерные технологии в дизайне среды

Основы методологии дизайна

Основы производственного мастерства

Проектная деятельность

Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Производственная – преддипломная практика

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы

### **3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения**

В результате освоения дисциплины (модуля) «Проектная графика» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения
	ПК-2 способностью обосновать свои предложения при разработке проектной идеи, основанной на концептуальном, творческом подходе к решению дизайнерской задачи
Знать	Основные принципы разработки проектной идеи, основанной на концептуальном, творческом подходе к решению дизайнерской задачи.
Уметь	Обосновывать свои предложения при разработке проектной идеи, основанной на концептуальном, творческом подходе к решению дизайнерской задачи.
Владеть	Концептуальным и творческим подходом к решению творческих проектных задач.

ПК-8 способностью разрабатывать конструкцию изделия с учетом технологий изготовления: выполнять технические чертежи, разрабатывать технологическую карту исполнения дизайн-проекта	
Знать	Способы разработки конструкции изделия с учетом технологий изготовления: технических чертежей, технологической карты исполнения дизайн-проекта, основные виды художественно-конструкторской деятельности, закономерности формообразования, требования к конструкции изделий, принципы формирования оценки качества конструкции, принципы установления оптимальных параметров конструируемого изделия.
Уметь	Конструировать изделия с учетом технологий изготовления, выполнять технические чертежи и технологические карты исполнения дизайн-проекта.
Владеть	Навыками конструирования изделия с учетом технологий изготовления: выполнением технических чертежей и технологической карты исполнения дизайн-проекта, основными видами художественно-конструкторской деятельности, навыками композиционного формообразования.
ПК-10 способностью использовать информационные ресурсы: современные информационные технологии и графические редакторы для реализации и создания документации по дизайн-проектам	
Знать	Основные принципы использования информационных ресурсов. Состав проектной документации и принципы ее выполнения.
Уметь	Находить в информационных системах необходимую информацию о современных технологиях, требуемых при реализации дизайн-проекта на практике.
Владеть	Различными средствами и навыками поиска информации и использования современных технологий, требуемых при реализации дизайн-проекта на практике.
ОПК-1 способностью владеть рисунком, умением использовать рисунки в практике составления композиции и переработкой их в направлении проектирования любого объекта, иметь навыки линейно-конструктивного построения и понимать принципы выбора техники исполнения конкретного рисунка	
Знать	Основные определения и понятия композиции, основанные на концептуальном, творческом подходе к решению дизайнерской задачи; основные цели, задачи и правила композиционных задач; определения процессов художественного проектирования и композиционного исследования.
Уметь	Выделять наиболее эффективные методы композиционного исследования; обсуждать способы эффективного решения композиционных задач; применять знания в профессиональной деятельности; корректно выражать и аргументировано обосновывать положения предметной области знания.

Владеть	Наиболее эффективными практическими навыками творческого исполнения основанного на концептуальном, творческом подходе к решению дизайнерской задачи; способами демонстрации умения анализировать композиционное формобразование; методами композиционного формобразования и практическими умениями и навыками использования различных методов композиционного формобразования и творческого исполнения основными методами решения задач в области дизайнерского проектирования.
---------	---

#### 4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц 108 акад. часов, в том числе:

- контактная работа – 54,15 акад. часов;
- аудиторная – 51 акад. часов;
- внеаудиторная – 3,15 акад. часов
- самостоятельная работа – 18,15 акад. часов;
- подготовка к экзамену – 35,7 акад. часа

Форма аттестации - экзамен

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа студента	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код компетенции
		Лек.	лаб. зан.	практ. зан.				
1. 1. Раздел. Введение								
1.1 Основные понятия проектной графики. Этапы графического сопровождения дизайн-проекта. Оборудование и принадлежности для рисования.	6	2		4/4И	2	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы.	Устный опрос. Проверка практических заданий.	ПК-2, ПК-8, ПК-10, ОПК-1
Итого по разделу		2		4/4И	2			
2. 2. Раздел. Проектная графика в курсе проектирования и черчения								
2.1 Элементарные построения в техническом рисовании: плоские фигуры, геометрические тела, группы геометрических тел.	6	4		8/4И	4	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Выполнение практических работ предусмотренных рабочей программой дисциплины.	Устный опрос. Проверка практических заданий.	ПК-2, ПК-8, ПК-10, ОПК-1
Итого по разделу		4		8/4И	4			
3. 3. Раздел. Способы передачи светотени на техническом рисунке								
3.1 Элементы светотени.	6	4		8/2И	4	Выполнение практических работ предусмотренных рабочей программой дисциплины.	Проверка практических заданий	ПК-2, ПК-8, ПК-10, ОПК-1

3.2 Рисование деталей с натуры и по чертежу.		4		8/2И	4	Выполнение практических работ предусмотренных рабочей программой дисциплины.	Проверка практических заданий	ПК-2, ПК-8, ПК-10, ОПК-1
3.3 Рисование сборочных единиц с натуры и по чертежу.		3		6/2И	4,15	Выполнение практических работ предусмотренных рабочей программой дисциплины.	Проверка практических заданий.	ПК-2, ПК-8, ПК-10, ОПК-1
Итого по разделу		11		22/6И	12,15			
Итого за семестр		17		34/14И	18,15		экзамен	
Итого по дисциплине		17		34/14И	18,15		экзамен	ПК-2,ПК-8,ПК-10,ОПК-1



## 5 Образовательные технологии

Реализация компетентностного подхода предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

При обучении студентов дисциплине «Проектная графика» следует осуществлять следующие образовательные технологии:

1. Традиционные образовательные технологии ориентируются на организацию образовательного процесса, предполагающую прямую трансляцию знаний от преподавателя к студенту (преимущественно на основе объяснительно-иллюстративных методов обучения).

Формы учебных занятий с использованием традиционных технологий:

Информационная лекция – последовательное изложение материала в дисциплинарной логике, осуществляемое преимущественно вербальными средствами (монолог преподавателя).

Практическое занятие, посвященное освоению конкретных умений и навыков по предложенному алгоритму.

2. Технологии проблемного обучения – организация образовательного процесса, которая предполагает постановку проблемных вопросов, создание учебных проблемных ситуаций для стимулирования активной познавательной деятельности студентов.

Формы учебных занятий с использованием технологий проблемного обучения:

Практическое занятие в форме практикума – организация учебной работы, направленная на решение комплексной учебно-познавательной задачи, требующей от студента применения как научно-теоретических знаний, так и практических навыков.

3. Технологии проектного обучения – организация образовательного процесса в соответствии с алгоритмом поэтапного решения проблемной задачи или выполнения учебного задания. Проект предполагает совместную учебно-познавательную деятельность группы студентов, направленную на выработку концепции, установление целей и задач, формулировку ожидаемых результатов, определение принципов и методик решения поставленных задач, планирование хода работы, поиск доступных и оптимальных ресурсов, поэтапную реализацию плана работы, презентацию результатов работы, их осмысление и рефлексию.

Основные типы проектов:

Творческий проект, как правило, не имеет детально проработанной структуры; учебно-познавательная деятельность студентов осуществляется в рамках рамочного задания, подчиняясь логике и интересам участников проекта, жанру конечного результата (газета, фильм, праздник, издание, экскурсия и т.п.).

4. Интерактивные технологии – организация образовательного процесса, которая предполагает активное и нелинейное взаимодействие всех участников, достижение на этой основе лично значимого для них образовательного результата. Наряду со специализированными технологиями такого рода принцип интерактивности прослеживается в большинстве современных образовательных технологий.

Формы учебных занятий с использованием специализированных интерактивных технологий:

Семинар-дискуссия – коллективное обсуждение какого-либо спорного вопроса, проблемы, выявление мнений в группе (межгрупповой диалог, дискуссия как спор-диалог).

**6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся**  
Представлено в приложении 1.

**7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации**  
Представлены в приложении 2.

**8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)**  
**а) Основная литература:**

1. Горелов, М.В. Основы проектной графики в дизайне среды [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.В. Горелов, С.В. Курасов. — Электрон. дан. — Москва : МГХПА им. С.Г. Строганова, 2013. — 139 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/73832>. — Загл. с экрана.

2. Писканова Е.А. ТЕХНИЧЕСКИЙ РИСУНОК: учебно-методическое пособие/ Писканова Е.А. Тольятти : ТГУ, 2011. – 122 с.

3. Хакимов, Г.Ф. Проектная графика [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Г.Ф. Хакимов. — Электрон. дан. — Уфа : БГПУ имени М. Акмуллы, 2009. — 96 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/42304>. — Загл. с экрана.

**б) Дополнительная литература:**

1. Бриллинг, Н.С. Черчение: учебное пособие для спец. сред. учебных заведений / Н.С. Бриллинг. - М. : Стройиздат, 1990. - 430 с.

2. Георгиевский, О.В. Техническое рисование и художественно-графическое оформление чертежей / О.В. Георгиевский, Л.В. Смирнова. - М. : Астрель: Профиздат, 2007. – 64 с.

3. Ростовцев, Н.Н. Техническое рисование: пособие для студентов художников графического факультета / Н.Н. Ростовцев, С.А. Соловьев. - М. : Просвещение, 1979. – 160 с.

4. Шиков, М.Г. Рисунок. Основы композиции и техническая акварель [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.Г. Шиков, Л.Ю. Дубовская. — Электрон. дан. — Минск : "Вышэйшая школа", 2014. — 167 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/65306>. — Загл. с экрана.

5. Хамматова, В.В. Основы технического рисунка и его специфика в эскизном проектировании одежды [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.В. Хамматова, В.В. Пискарев, Г.А. Гарифуллина. — Электрон. дан. — Казань : КНИТУ, 2016. — 132 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/101923>. — Загл. с экрана.

**в) Методические указания:**

1. Жданов А.А. Графические задачи в курсе черчения: Методические указания для самоподготовки студентов к экзаменам / Сост. А.А. Жданов - Магнитогорск: МаГУ, 2002, 28 с.

2. Жданова, Н.С. Инженерная графика: Контрольные задания с методическими указаниями / Н.С. Жданова. - Магнитогорск: МаГУ, 2004, 52 с.

3. Жданова Н.С. Электронный учебно-методический комплекс «Технический рисунок. Часть 2. Перспектива». М.: М.: ВНТЦИ. – № 50201251286 от 01.11.2012 Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 18617 от 29.10.12

**г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:**

### Программное обеспечение

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
MS Windows 7 Professional(для классов)	Д-1227-18 от 08.10.2018	11.10.2021
MS Windows 7 Professional (для классов)	Д-757-17 от 27.06.2017	27.07.2018
MS Office 2007 Professional	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса-Стандартный	Д-300-18 от 21.03.2018	28.01.2020
7Zip	свободно распространяемое ПО	бессрочно
CorelDraw 2017 Academic Edition	Д-504-18 от 25.04.2018	бессрочно
АСКОН Компас 3D в.16	Д-261-17 от 16.03.2017	бессрочно
Autodesk AutoCad 2011 Master Suite	К-526-11 от 22.11.2011	бессрочно

### Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название курса	Ссылка
Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)	URL: <a href="https://elibrary.ru/project_risc.asp">https://elibrary.ru/project_risc.asp</a>
Поисковая система Академия Google (Google Scholar)	URL: <a href="https://scholar.google.ru/">https://scholar.google.ru/</a>
Информационная система - Единое окно доступа к информационным ресурсам	URL: <a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>

### 9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Компьютерная аудитория № 513, 514: мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации, программное обеспечение

## **Приложение № 1.**

### **Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся**

#### **Примерная структура и содержание раздела:**

*По дисциплине «Проектная графика» предусмотрена аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся.*

*Аудиторная самостоятельная работа студентов предполагает изучение средств компьютерного проектирования мебели и выполнение практических работ.*

#### **Примерные аудиторные практические работы (АПР):**

##### **Раздел 1 «Введение»**

###### **АПР №1 «Основные понятия проектной графики.»**

*Рассмотреть основные этапы графического сопровождения дизайн-проекта.*

*Изучить и подготовить к работе оборудование и принадлежности для рисования.*

##### **Раздел 2 «Проектная графика в курсе проектирования и черчения»**

###### **АПР №2 «Элементарные построения в техническом рисовании: плоские фигуры, геометрические тела, группы геометрических тел»**

*Изучить элементарные построения в техническом рисовании: плоские фигуры:*

*Рисование линий, деление отрезков на равные части, рисование углов, деление углов на равные части; построение треугольника, квадрата, прямоугольника, шестиугольника, окружностей, пятиугольника, восьмиугольника.*

*геометрические тела:*

*Построение рисунков геометрических тел: построение куба, параллелепипеда, призмы, пирамиды, цилиндра, конуса, шара, торовых поверхностей.*

*группы геометрических тел:*

*Построение рисунков группы геометрических тел (алгоритм построения технического рисунка).*

##### **Раздел 3 «Способы передачи светотени на техническом рисунке»**

###### **АПР №3 «Элементы светотени»**

*Изучить отенение объемной фигуры способом шраффировки, штриховкой, отмывкой, способом нанесения точек.*

###### **АПР №4 «Рисование деталей с натуры и по чертежу»**

*Изучить основные принципы выполнения рисунка детали с натуры.*

*Создать рисунок строительных деталей.*

*Изучить особенности отенений технических рисунков деталей*

###### **АПР №5 «Рисование сборочных единиц с натуры и по чертежу»**

*Изучить основные принципы выполнения сборочных единиц с натуры и по чертежу.*

## ***Примерные индивидуальные домашние задания (ИДЗ):***

### ***Раздел 1 «Введение»***

#### ***ИДЗ №1 «Основные понятия проектной графики.»***

Изучить учебную литературу и интернет-ресурсы о подготовке к работе оборудования и принадлежности для рисования.

### ***Раздел 2 «Проектная графика в курсе проектирования и черчения»***

#### ***ИДЗ №2 «Элементарные построения в техническом рисовании: плоские фигуры, геометрические тела, группы геометрических тел»***

Выполнить построения в техническом рисовании: геометрические тела: построение куба, параллелепипеда, призмы, пирамиды, цилиндра, конуса, шара, торовых поверхностей.

### ***Раздел 3 «Способы передачи светотени на техническом рисунке»***

#### ***ИДЗ №3 «Элементы светотени»***

Выполнить оттенение геометрической фигуры способом шраффировки, штриховкой, отмывкой, способом нанесения точек.

#### ***ИДЗ №4 «Рисование деталей с натуры и по чертежу»***

*Создать рисунок строительных детали и оттенить его любым из способов закрепленных на практике в ИДЗ 3.*

#### ***ИДЗ №5 «Рисование сборочных единиц с натуры и по чертежу»***

*Закрепить на практике основные принципы выполнения сборочных единиц с натуры и по чертежу.*

## Приложение №2.

### Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

#### а) Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации:

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
<b>ПК-2</b> - способностью обосновать свои предложения при разработке проектной идеи, основанной на концептуальном, творческом подходе к решению дизайнерской задачи		
Знать	Основные определения и понятия определения и понятия композиционных задач, основанных на концептуальном, творческом подходе к решению дизайнерской задачи;  определения процессов художественного проектирования и композиционного исследования.	Теоретические вопросы:  1. Технический рисунок и его роль в практической деятельности человека.  2. История развития технического рисунка.  3. Условия, необходимые для рисования. Как устанавливаются модели для рисования с натуры? Где должен находиться источник света?  4. Направление движения руки при выполнении рисунка: горизонтальных, вертикальных, наклонных и кривых линий?  5. Каким образом можно разделить отрезки на равные части (на две, четыре, шесть и пять частей)?  6. Как без помощи инструментов построить углы: 90°, 45°, 30°, 60°, 120°, а

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>также <math>7^\circ</math> и <math>41^\circ</math>.</p> <p>7. Как без помощи инструментов разделить угол на равные части (на две, три, четыре, шесть и пять частей)?</p> <p>8. Аксонометрические проекции. Виды аксонометрии. Штриховка сечений в аксонометрических проекциях.</p> <p>9. Особенности аксонометрического рисунка. От чего зависит выбор того или иного вида аксонометрической проекции для технического рисунка?</p> <p>Различие построения технического рисунка фигур в прямоугольной изометрии и прямоугольной диметрии.</p> <p>10. Построение рисунка треугольника в аксонометрических проекциях.</p> <p>11. Построение рисунка квадрата в аксонометрических проекциях.</p> <p>12. Построение рисунка шестиугольника в аксонометрических проекциях.</p> <p>13. Как изображаются на рисунке окружности в аксонометрических проекциях?</p> <p>14. Построение рисунка пятиугольника в аксонометрических проекциях.</p> <p>15. Построение рисунка восьмиугольника в аксонометрических проекциях.</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>115</p> <p>16. Построение рисунков геометрических тел. Последовательность выполнения рисунка куба и параллелепипеда, в изометрии и прямоугольной диметрии.</p> <p>17. Последовательность выполнения рисунка призмы, пирамиды, конуса в изометрии и прямоугольной диметрии.</p> <p>18. Последовательность выполнения рисунка прямого и наклонного цилиндров в изометрии и прямоугольной диметрии. Рисунок шара.</p> <p>19. Последовательность выполнения рисунка торовых поверхностей.</p> <p>20. Компонировка изображения. Правила размещения рисунка на формате.</p> <p>21. Закономерности выполнения технического рисунка. В каком порядке выполняются рисунки группы геометрических тел?</p> <p>22. Способы передачи светотени на техническом рисунке. Что такое свет, блик, падающая и собственная тень, рефлекс, полутон? Какие способы нанесения теней применяются в техническом рисовании?</p> <p>23. Метод оттенения - штриховка. Штриховка поверхностей многогранников.</p>



Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>Привести примеры оттенения многогранников.</p> <p>24. Распределение светотени на поверхностях вращений. (Цилиндр, конус, шар).</p> <p>25. Метод оттенения - шраффировка поверхностей. Привести примеры.</p> <p>26. Основные цвета в рисовании. Ахроматические и хроматические цвета. Работа акварельными красками. Какие цвета относятся к тёплым и к холодным оттенкам?</p> <p>27. Оттенение отмывкой. Что такое отмывка и в каком порядке она производится? Оттенение точками. Где применяются такие способы оттенения?</p>
Уметь	Выделять способы эффективного решения композиционных задач; применять знания в профессиональной деятельности; корректно выражать и аргументировано обосновывать положения предметной области	<p>Практическое задание:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выполнить построения в техническом рисовании: плоские фигуры, геометрические тела,</li> <li>2. Выполнить оттенение геометрических тел и группы геометрических тел способом шраффировки, штриховкой, отмывкой, способом нанесения точек.</li> </ol>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
	знания.	
Владеть	Наиболее эффективными практическими навыками творческого исполнения дизайнерской задачи; методами и практическими умениями и навыками творческого исполнения задач в области дизайнерского проектирования	<p>Практическое задание:</p> <p>Выполнить графическую часть дизайн-проекта, которая бы содержала объемные изображения в цвете или с передачей объема и технические чертежи.</p>
<b>ПК-8</b> - способностью разрабатывать конструкцию изделия с учетом технологий изготовления: выполнять технические чертежи, разрабатывать технологическую карту исполнения дизайн-проекта		
Знать	Способы разработки конструкции изделия с учетом технологий изготовления: технических чертежей, технологической карты исполнения дизайн-проекта, основные виды художественно-конструкторской деятельности, закономерности формообразования, требования к конструкции изделий, принципы формирования оценки качества конструкции, принципы установления оптимальных параметров конструируемого изделия	<p>Теоретические вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Последовательность выполнения технического рисунка детали с натуры и по чертежу.</li> <li>2. В каком порядке выполняются рисунки строительных деталей и узлов?</li> <li>3. Особенности технического рисунка деталей.</li> <li>4. В каком порядке выполняется технический рисунок машиностроительной детали или сборочной единицы?</li> </ol>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
Уметь	Конструировать изделия с учетом технологий изготовления, выполнять технические чертежи и технологические карты исполнения дизайн-проекта	<p>Практическое задание:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выполнить рисование деталей с натуры и по чертежу.</li> <li>2. Выполнить рисунок строительных деталей.</li> <li>3. Выполнить рисунок сборочных единиц с натуры и по чертежу.</li> </ol>
Владеть	Навыками конструирования изделия с учетом технологий изготовления: выполнением технических чертежей и технологической карты исполнения дизайн-проекта, основными видами художественно-конструкторской деятельности, навыками композиционного формообразования	<p>Практическое задание:</p> <p>Выполнить графическую часть дизайн-проекта, которая бы содержала технические чертежи и конструктивные решения дизайнерского объекта, его элементов, технологических узлов.</p>
<b>ПК-10</b> - Способность использовать информационные ресурсы: современные информационные технологии и графические редакторы для реализации и создания документации по дизайн-проектам		
Знать	Основные принципы использования информационных ресурсов. Состав проектной документации и принципы ее выполнения.	<p>Теоретические вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какие современные информационные технологии используются для реализации и создания документации по дизайн-проектам?</li> </ol>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>2. Какие современные графические редакторы используются для реализации и создания документации по дизайн-проектам?</p> <p>3. Опишите состав технической документации по дизайн-проекту.</p> <p>4. . Опишите этапы выполнения технической документации по дизайн-проекту.</p>
Уметь	Находить в информационных системах необходимую информацию о современных технологиях, требуемых при реализации дизайн-проекта на практике	<p>Практическое задание:</p> <p>1. Найти в информационных системах информацию об аксонометрических проекциях;</p> <p>2. Найти в информационных системах информацию о построении плоских фигур;</p> <p>3. Создать чертежи дизайнерского изделия с использованием современных информационных технологий и графических редакторов</p>
Владеть	Различными средствами и навыками поиска информации и использования современных технологий, требуемых при реализации дизайн-проекта на практике.	<p>Практическое задание:</p> <p>Выполнить графическую часть дизайн-проекта, которая бы содержала объемные изображения в цвете или с передачей объема и технические чертежи, с использованием современных информационных технологий и графических редакторов.</p>

**б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:**

***Примерная структура и содержание пункта:***

*Промежуточная аттестация по дисциплине «Проектная графика» проводится в форме экзамена и зачета по вопросам, охватывающие теоретические и практические основы дисциплины.*

*Защита практических работ проводится в публичной форме непосредственно на практических занятиях.*

***Критерии оценивания***

***Оценка «отлично»:***

- 1. Свободное владение терминологией и инструментарием;*
- 2. Умение работать с программой без вспомогательных источников;*
- 3. Умение построить сложную модель несколькими разными способами;*
- 4. Умение совмещать работу с другими графическими редакторами;*

***Оценка «хорошо»***

- 1. Понимание основных принципов моделирования, текстурирования, освещения и визуализации;*
- 2. Умение получить недостающую информацию из справочной литературы и интернет-источников;*
- 3. Умение построить модель средней сложности одним или двумя способами;*
- 4. Иметь представление о том, как программа взаимодействует с другими графическими редакторами.*

***Оценка «удовлетворительно»***

- 1. Знание основных принципов моделирования и визуализации;*
- 2. Умение построить простую модель одним способом;*

***Оценка «неудовлетворительно»***

*Отсутствие всех основных знаний, умений или владений*

### Список вопросов к экзамену:

1. Технический рисунок и его роль в практической деятельности человека.
2. История развития технического рисунка.
3. Условия, необходимые для рисования. Как устанавливаются модели для рисования с натуры? Где должен находиться источник света?
4. Направление движения руки при выполнении рисунка: горизонтальных, вертикальных, наклонных и кривых линий?
5. Каким образом можно разделить отрезки на равные части (на две, четыре, шесть и пять частей)?
6. Как без помощи инструментов построить углы:  $90^\circ$ ,  $45^\circ$ ,  $30^\circ$ ,  $60^\circ$ ,  $120^\circ$ , а также  $7^\circ$  и  $41^\circ$ .
7. Как без помощи инструментов разделить угол на равные части (на две, три, четыре, шесть и пять частей)?
8. Аксонометрические проекции. Виды аксонометрии. Штриховка сечений в аксонометрических проекциях.
9. Особенности аксонометрического рисунка. От чего зависит выбор того или иного вида аксонометрической проекции для технического рисунка?  
Различие построения технического рисунка фигур в прямоугольной изометрии и прямоугольной диметрии.
10. Построение рисунка треугольника в аксонометрических проекциях.
11. Построение рисунка квадрата в аксонометрических проекциях.
12. Построение рисунка шестиугольника в аксонометрических проекциях.
13. Как изображаются на рисунке окружности в аксонометрических проекциях?
14. Построение рисунка пятиугольника в аксонометрических проекциях.
15. Построение рисунка восьмиугольника в аксонометрических проекциях.

16. Построение рисунков геометрических тел. Последовательность выполнения рисунка куба и параллелепипеда, в изометрии и прямоугольной диметрии.
17. Последовательность выполнения рисунка призмы, пирамиды, конуса в изометрии и прямоугольной диметрии.
18. Последовательность выполнения рисунка прямого и наклонного цилиндров в изометрии и прямоугольной диметрии. Рисунок шара.
19. Последовательность выполнения рисунка торовых поверхностей.
20. Компонировка изображения. Правила размещения рисунка на формате.
21. Закономерности выполнения технического рисунка. В каком порядке выполняются рисунки группы геометрических тел?
22. Способы передачи светотени на техническом рисунке. Что такое свет, блик, падающая и собственная тень, рефлекс, полутон? Какие способы нанесения теней применяются в техническом рисовании?
23. Метод оттенения - штриховка. Штриховка поверхностей многогранников. Привести примеры оттенения многогранников.
24. Распределение светотени на поверхностях вращений. (Цилиндр, конус, шар).
25. Метод оттенения - шраффировка поверхностей. Привести примеры.
26. Основные цвета в рисовании. Ахроматические и хроматические цвета. Работа акварельными красками. Какие цвета относятся к тёплым и к холодным оттенкам?
27. Оттенение отмывкой. Что такое отмывка и в каком порядке она производится? Оттенение точками. Где применяются такие способы оттенения?
28. Последовательность выполнения технического рисунка детали с натуры и по чертежу.
29. В каком порядке выполняются рисунки строительных деталей и узлов?
30. Особенности технического рисунка деталей.

31. В каком порядке выполняется технический рисунок машиностроительной детали или сборочной единицы?
32. Какие современные информационные технологии используются для реализации и создания документации по дизайн-проектам?
33. Какие современные графические редакторы используются для реализации и создания документации по дизайн-проектам?
34. Опишите состав технической документации по дизайн-проекту.
35. Опишите этапы выполнения технической документации по дизайн-проекту.