

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Набережночелнинский институт (филиал)
Автомобильное отделение



Утверждаю

Первый заместитель директора
НЧИ КФУ Симонова Л. А.



_____ 20__ г.

подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины

Технический рисунок и скетчинг в дизайне Б1.В.ДВ.3

Направление подготовки: 54.03.01 - Дизайн

Профиль подготовки: Автомобильный дизайн

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2019

Автор(ы): Арефьева С.М.

Рецензент(ы): Комадорова И.В.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий(ая) кафедрой: Валеев Д. Х.

Протокол заседания кафедры No ____ от " ____ " _____ 20__ г.

Учебно-методическая комиссия Высшей инженерной школы (Автомобильное отделение) (Набережночелнинский институт (филиал)):

Протокол заседания УМК No ____ от " ____ " _____ 20__ г.

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий
 - 4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)
 - 4.2. Содержание дисциплины
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)
 - 6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы и форм контроля их освоения
 - 6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания
 - 6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
 - 6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
 - 7.1. Основная литература
 - 7.2. Дополнительная литература
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)
12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Программу дисциплины разработал(а)(и) доцент, к.н. (доцент) Арефьева С.М. (Кафедра автомобилей, автомобильных двигателей и дизайна, Автомобильное отделение), SMArefeva@kpfu.ru

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

Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-10	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу
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
ПК-5	способностью конструировать предметы, товары, промышленные образцы, коллекции, комплексы, сооружения, объекты, в том числе для создания доступной среды

Выпускник, освоивший дисциплину:

Должен знать:

- о роли и месте технического рисунка в инженерной и художественной деятельности будущего специалиста;
- Основные понятия, принципы и методы построения технического рисунка;
- средства художественной выразительности;
- правила, приемы и средства композиции;
- логику формообразования объектов природы и искусственной среды;
- основные принципы конструктивного объемного рисования;
- виды быстрого рисунка и наброска;
- основные приемы и методы художественно-графических работ;
- методы экспериментального творчества.

Должен уметь:

- создавать и прорабатывать художественные и технические эскизы от руки и при помощи графических редакторов,
- воплощать творческий замысел, идею в зарисовке, наброске, эскизе,
- использовать профессиональные материалы и инструменты,
- применять полученные знания в дизайнерской практике

Должен владеть:

- навыками построения графической композиции,
- разными техниками быстрого рисунка,
- передачей текстуры и фактур материалов,
- базисными навыками композиции;
- построением рисунков в перспективе и аксонометрии.

Должен демонстрировать способность и готовность:

- решения профессиональных задач в сфере дизайна,
- сформировать комплекс практических навыков по выражению художественных идей посредством эскизирования, рисования в различных графических техниках.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б1.В.ДВ.3 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 54.03.01 "Дизайн (Автомобильный дизайн)" и относится к дисциплинам по выбору. Осваивается на 4 курсе в 7, 8 семестрах.

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 13 зачетных(ые) единиц(ы) на 468 часа(ов).

Контактная работа - 126 часа(ов), в том числе лекции - 54 часа(ов), практические занятия - 72 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 315 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 27 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет в 7 семестре; экзамен в 8 семестре.

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Предмет и метод дисциплины "Технический рисунок и скетчинг"	7	2	4	0	6
2.	Тема 2. Материалы и принадлежности для рисования	7	2	4	0	8
3.	Тема 3. Базисные основы скетчинга и элементарные построения в техническом рисовании	7	2	4	0	20
4.	Тема 4. Основные геометрические формы: от плоскостных, двумерных к трехмерным	7	2	4	0	20
5.	Тема 5. Перспективное изображение плоских фигур и геометрических тел	7	2	4	0	20
6.	Тема 6. Светотень в техническом рисовании (шрафировка, штриховка и др.) и в скетчинге (свотчи, растяжки, "оживляж" и проч.)	7	2	6	0	16
7.	Тема 7. Формулы соответствий геометрических форм и аксонометрических проекций	7	4	6	0	20
8.	Тема 8. Материальность, фактуры и текстуры	7	2	4	0	16
9.	Тема 9. Средства изобразительности: точка, линия, пятно. Силуэт.	8	5	4	0	20
10.	Тема 10. Композиционные сценарии рисунков	8	5	4	0	24
11.	Тема 11. Дизайнерский рисунок и эскизное проектирование	8	5	4	0	30
12.	Тема 12. Интерьер, экстерьер, пейзаж	8	5	4	0	30
13.	Тема 13. Изображение человека (портрет, части тела, фигура)	8	5	6	0	25
14.	Тема 14. Рисунок автотранспорта	8	5	8	0	30
15.	Тема 15. Цифровое проектирование	8	6	6	0	30
	Итого		54	72	0	315

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Предмет и метод дисциплины "Технический рисунок и скетчинг"

1. Предмет "Технический рисунок и скетчинг" Его цели и задачи.
2. Виды рисунка.
3. Понятие технического рисунка.
4. Скетчинг и его особенности.
5. Материалы и техники исполнения.
6. Методы презентации графических работ.
7. Особенности и важность умений выполнения технического рисунка и скетчей для проектных работ.

Тема 2. Материалы и принадлежности для рисования

1. Материально-технические средства рисунка.
2. Особенности работы карандашом и другими графическими материалами.
3. Постановка руки.
4. От точки к линии.
5. Типы штриховок.
6. Понятие "картинной плоскости".
7. Проекция и перспектива в быстром рисовании.
8. Эффекты и применение текстур, коллажирования в рисовании.

Тема 3. Базисные основы скетчинга и элементарные построения в техническом рисовании

1. Техника скетча.
2. Техника "двух рук".
3. Спецэффекты создания скетчей в цифровом исполнении.
4. Графические программы в создании визуального образа.
5. Цифровое оборудование дизайнера при создании эскизов, технических рисунков и скетчей.
6. Фотография, технический рисунок, скетчи, эскизы, этюды в работе дизайнера с клиентом.

Тема 4. Основные геометрические формы: от плоскостных, двумерных к трехмерным

1. Рисование основных геометрических форм.
 - Внешние и внутренние признаки объектов.
 - Двухмерные фигуры и их изображение.
 - Силуэт и линия. Линейное плоскостное построение (треугольника, квадрата, прямоугольника, шестиугольника, пятиугольника, восьмиугольника и окружности).
 - Условно-плоскостное изображение предметов.

Тема 5. Перспективное изображение плоских фигур и геометрических тел

- Основы линейной перспективы.
- Воздушная перспектива и ее законы.
 - Этапы перспективного построения пространства.
 - Рисование плоских и объемных фигур в пространстве.
 - Особенности компоновки и рисования объемных геометрических тел в перспективе.
 - Линейное и тоновое изображение трехмерных геометрических тел.

Тема 6. Светотень в техническом рисовании (шрафировка, штриховка и др.) и в скетчинге (свотчи, растяжки, "оживляж" и проч.)

1. Теория и практика светотени.
 - Светотеневая моделировка различных форм. Тональная градация.
 - Поэтапное выявление объема.
 - Тональные отношения между предметами.
 - Способы создания иллюзии объема, расстояния и глубины.

2. Построение теней.

3. Шрафировка, тонировка, штриховка, оттенение точками, акварельная отмывка.

Тема 7. Формулы соответствий геометрических форм и аксонометрических проекций

1. Аксонометрические построения в техническом рисовании:
(рисование геометрических тел (куба, параллелепипеда, призмы, пирамиды, цилиндра, конуса, шара).
2. Приемы скетчинга при рисовании группы геометрических тел.
3. Рисование деталей по чертежу.
4. Рисование сборочных единиц по чертежу.

5. Рисование предмета быта по образцу.

Тема 8. Материальность, фактуры и текстуры

1. Выявление фактур с помощью различных художественных средств.
2. Виды штриховки и светотени у разнофактурных предметов.
3. Создание иллюзии отражения, прозрачности.
4. Натюрморты из предметов быта (карандаш, уголь, соус, сангина, тушь).
5. Скетч натюрморта в цифровой редакции Adobe Photoshop.

Тема 9. Средства изобразительности: точка, линия, пятно. Силуэт.

1. Геометрический мотив различными приемами и средствами.
2. Проекция на плоскость собственной фигуры в полный рост.
3. Особенности телосложения фигуры человека.
4. Рисунок одежды: формы, силуэты, детали.
5. Особенности изображения объемных драпировок.
6. Особенности рисования лица, волос, губ, глаз в скетчинге.

Тема 10. Композиционные сценарии рисунков

Виды композиции. Композиционная транскрипция.

-Художественные средства построения композиции.

-Средства гармонизации в композиции.

-Принципы композиционно-художественного формообразования.

-Композиционные оси и результат сценографии.

-Особенности рисунка человека (поза, стилизация, силуэт).

-Человеческая поза и движение.

Тема 11. Дизайнерский рисунок и эскизное проектирование

1. Рисование сложных форм с натуры и по воображению.
2. Построение архитектурной детали.
3. Отработка навыков перевода художественного эскиза в технический рисунок.
4. Зарисовка техники.
5. Отрисовка лестничного проема.
6. Отрисовка металлических поверхностей для каталогов.
7. Отрисовка интерьеров и экстерьеров.

Тема 12. Интерьер, экстерьер, пейзаж

Понятие аксонометрии, сферической, панорамной и парцептивной перспективы.

-Влияние воздушной перспективы на светотень.

-Поэтапное построение интерьера (карандаш, тушь, отмычка).

Виды пейзажа (рисование на пленэре)

-Рисование природных форм (микро, макро)

-Изображение пейзажа в различных изобразительных школах.

-Гризайль.

-Изображение пейзажа в различных графических техниках (карандаш, уголь, соус, сангина, сепия)

-Изображение архитектурной среды (отдельные элементы объектов архитектуры, объекты архитектуры, панорамные виды).

Тема 13. Изображение человека (портрет, части тела, фигура)

Строение головы человека (основы пластической анатомии)

-Пластическая анатомия костей черепа (рисунок черепа)

-Преломление головы на плоскости (обрубковка с натуры)

-Пластическая анатомия мышц головы (экорше с натуры)

-Пластическая анатомия частей лица (губы, глаза, нос, уши с натуры)

-Рисунок гипсовой головы (фас, профиль, три четверти)

-Подходы к изображению портрета человека различными изобразительными школами.

-Живая натура: рисунок головы человека с плечевым поясом.

Изучение фигуры человека: отдельных его частей

-Пластика, ритмическая и механическая зависимость частей и целого, конструктивные и анатомические связи в фигуре человека.

-Фигура человека в движении и в ракурсе.

-Обнаженная натура.

Тема 14. Рисунок автотранспорта

1. Копия скетчей дизайнеров автотранспорта.
2. Скетч-иллюстрации средств транспорта черно-белом варианте.
3. Скетч-иллюстрация средств передвижения (мотоцикл, молороллер и др.) методом отмывки.
4. Скетч-иллюстрация гуашью.
5. Скетч-иллюстрация смешанной техникой.
6. Цифровое моделирование автотранспорта на основе фотографии и доработка ее средствами Adobe Photoshop.

Тема 15. Цифровое проектирование

1. Формат: баланс массы и пустоты.
2. Цифровая отработка рисунка в программе Adobe Photoshop.
3. Печатная продукция на основе скетчинга.
4. Вертикальный скетч-план и отрисовка в программе Photoshop.
5. Сборка портфолио и обработка в цифровом формате.
6. Скечбуки и технический рисунок для.... (итоговая творческая работа).

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 апреля 2017 года №301).

Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-996ин/15 от 27 ноября 2002 г. "Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений".

Положение от 29 декабря 2018 г. № 0.1.1.67-08/328 "О порядке проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет".

Положение № 0.1.1.67-06/241/15 от 14 декабря 2015 г. "О формировании фонда оценочных средств для проведения текущей, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет".

Положение № 0.1.1.56-06/54/11 от 26 октября 2011 г. "Об электронных образовательных ресурсах федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет".

Регламент № 0.1.1.67-06/66/16 от 30 марта 2016 г. "Разработки, регистрации, подготовки к использованию в учебном процессе и удаленного электронных образовательных ресурсов в системе электронного обучения федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет".

Регламент № 0.1.1.67-06/11/16 от 25 января 2016 г. "О балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет".

Регламент № 0.1.1.67-06/91/13 от 21 июня 2013 г. "О порядке разработки и выпуска учебных изданий в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет".

6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы и форм контроля их освоения

Этап	Форма контроля	Оцениваемые компетенции	Темы (разделы) дисциплины
Семестр 7			

Этап	Форма контроля	Оцениваемые компетенции	Темы (разделы) дисциплины
Текущий контроль			
1	Письменное домашнее задание	ПК-5 , ОК-10 , ОПК-1	4. Основные геометрические формы: от плоскостных, двумерных к трехмерным 6. Светотень в техническом рисовании (шрафировка, штриховка и др.) и в скетчинге (свотчи, растяжки, "оживляж" и проч.)
2	Творческое задание	ОК-10 , ПК-5 , ОПК-1	6. Светотень в техническом рисовании (шрафировка, штриховка и др.) и в скетчинге (свотчи, растяжки, "оживляж" и проч.) 7. Формулы соответствий геометрических форм и аксонометрических проекций
3	Устный опрос	ОПК-1 , ПК-5 , ОК-10	1. Предмет и метод дисциплины "Технический рисунок и скетчинг" 3. Базисные основы скетчинга и элементарные построения в техническом рисовании
Зачет		ОК-10, ОПК-1, ПК-5	
Семестр 8			
Текущий контроль			
1	Письменное домашнее задание	ОПК-1 , ПК-5 , ОК-10	13. Изображение человека (портрет, части тела, фигура) 14. Рисунок автотранспорта
2	Творческое задание	ПК-5 , ОПК-1 , ОК-10	14. Рисунок автотранспорта 15. Цифровое проектирование
3	Устный опрос	ПК-5 , ОПК-1 , ОК-10	10. Композиционные сценарии рисунков 11. Дизайнерский рисунок и эскизное проектирование
Экзамен		ОК-10, ОПК-1, ПК-5	

6.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
Семестр 7					
Текущий контроль					
Письменное домашнее задание	Правильно выполнены все задания. Продемонстрирован высокий уровень владения материалом. Проявлены превосходные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Правильно выполнена большая часть заданий. Присутствуют незначительные ошибки. Продемонстрирован хороший уровень владения материалом. Проявлены средние способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены более чем наполовину. Присутствуют серьезные ошибки. Продемонстрирован удовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены низкие способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены менее чем наполовину. Продемонстрирован неудовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены недостаточные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	1

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
Творческое задание	Продемонстрирован высокий уровень знаний и умений, необходимых для выполнения задания. Работа полностью соответствует требованиям профессиональной деятельности. Отличная способность применять имеющиеся знания и умения для решения практических задач. Высокий уровень креативности, самостоятельности. Соответствие выбранных методов поставленным задачам.	Продемонстрирован средний уровень знаний и умений, необходимых для выполнения задания. Работа в основном соответствует требованиям профессиональной деятельности. Хорошая способность применять имеющиеся знания и умения для решения практических задач. Средний уровень креативности, самостоятельности. Выбранные методы в целом соответствуют поставленным задачам.	Продемонстрирован низкий уровень знаний и умений, необходимых для выполнения задания. Работа частично соответствует требованиям профессиональной деятельности. Удовлетворительная способность применять имеющиеся знания и умения для решения практических задач. Низкий уровень креативности, самостоятельности. Выбранные методы частично соответствуют поставленным задачам.	Продемонстрирован неудовлетворительный уровень знаний и умений, необходимых для выполнения задания. Работа не соответствует требованиям профессиональной деятельности. Неудовлетворительная способность применять имеющиеся знания и умения для решения практических задач. Недостаточный уровень креативности, самостоятельности. Выбранные методы не соответствуют поставленным задачам.	2
Устный опрос	В ответе качественно раскрыто содержание темы. Ответ хорошо структурирован. Прекрасно освоен понятийный аппарат. Продемонстрирован высокий уровень понимания материала. Превосходное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Основные вопросы темы раскрыты. Структура ответа в целом адекватна теме. Хорошо освоен понятийный аппарат. Продемонстрирован хороший уровень понимания материала. Хорошее умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Тема частично раскрыта. Ответ слабо структурирован. Понятийный аппарат освоен частично. Понимание отдельных положений из материала по теме. Удовлетворительное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Тема не раскрыта. Понятийный аппарат освоен неудовлетворительно. Понимание материала фрагментарное или отсутствует. Неумение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	3
	Зачтено		Не зачтено		
Зачет	Обучающийся обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных программой дисциплины.		Обучающийся обнаружил значительные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий и не способен продолжить обучение или приступить по окончании университета к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.		
Семестр 8					
Текущий контроль					

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
Письменное домашнее задание	Правильно выполнены все задания. Продемонстрирован высокий уровень владения материалом. Проявлены превосходные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Правильно выполнена большая часть заданий. Присутствуют незначительные ошибки. Продемонстрирован хороший уровень владения материалом. Проявлены средние способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены более чем наполовину. Присутствуют серьезные ошибки. Продемонстрирован удовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены низкие способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены менее чем наполовину. Продемонстрирован неудовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены недостаточные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	1
Творческое задание	Продемонстрирован высокий уровень знаний и умений, необходимых для выполнения задания. Работа полностью соответствует требованиям профессиональной деятельности. Отличная способность применять имеющиеся знания и умения для решения практических задач. Высокий уровень креативности, самостоятельности. Соответствие выбранных методов поставленным задачам.	Продемонстрирован средний уровень знаний и умений, необходимых для выполнения задания. Работа в основном соответствует требованиям профессиональной деятельности. Хорошая способность применять имеющиеся знания и умения для решения практических задач. Средний уровень креативности, самостоятельности. Выбранные методы в целом соответствуют поставленным задачам.	Продемонстрирован низкий уровень знаний и умений, необходимых для выполнения задания. Работа частично соответствует требованиям профессиональной деятельности. Удовлетворительная способность применять имеющиеся знания и умения для решения практических задач. Низкий уровень креативности, самостоятельности. Выбранные методы частично соответствуют поставленным задачам.	Продемонстрирован неудовлетворительный уровень знаний и умений, необходимых для выполнения задания. Работа не соответствует требованиям профессиональной деятельности. Неудовлетворительная способность применять имеющиеся знания и умения для решения практических задач. Недостаточный уровень креативности, самостоятельности. Выбранные методы не соответствуют поставленным задачам.	2
Устный опрос	В ответе качественно раскрыто содержание темы. Ответ хорошо структурирован. Прекрасно освоен понятийный аппарат. Продемонстрирован высокий уровень понимания материала. Превосходное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Основные вопросы темы раскрыты. Структура ответа в целом адекватна теме. Хорошо освоен понятийный аппарат. Продемонстрирован хороший уровень понимания материала. Хорошее умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Тема частично раскрыта. Ответ слабо структурирован. Понятийный аппарат освоен частично. Понимание отдельных положений из материала по теме. Удовлетворительное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Тема не раскрыта. Понятийный аппарат освоен неудовлетворительно. Понимание материала фрагментарное или отсутствует. Неумение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	3

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
Экзамен	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой дисциплины, усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.	Обучающийся обнаружил полное знание учебно-программного материала, успешно выполнил предусмотренные программой задания, усвоил основную литературу, рекомендованную программой дисциплины, показал систематический характер знаний по дисциплине и способен к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.	Обучающийся обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справился с выполнением заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой дисциплины, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	Обучающийся обнаружил значительные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий и не способен продолжить обучение или приступить по окончании университета к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	

6.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Семестр 7

Текущий контроль

1. Письменное домашнее задание

Темы 4, 6

1. Рисование технических деталей с натуры и по чертежу
2. выполнение деталей с вырезом
3. Особенности оттенков технических рисунков
4. Различные техники (карандаш, тушь, отмывка, уголь, сангина) для передачи материальной структуры объектов (фактуры, текстуры) в скетчинге.
5. Рисование геометрических форм в скетчинге.
6. Двухмерное изображение в скетчинге.
7. Передача фактур и текстур в беглом рисунке
8. Рисование паттернов и принтов
9. Вписываемость персонажа в форму
10. Вариативность образов (настроение, психология, особенности и проч.)

2. Творческое задание

Темы 6, 7

1. Выполнение иллюстраций для каталога "Бытовые предметы и канцелярия"
2. Выполнение иллюстраций в жанре "Календарь"
3. Рисование открытки в линейной технике (тоновой или цветной)
4. Зарисовка упаковки
5. Рисуем афишу с животным
6. Выполнение аксонометрических проекций плоских фигур -многоугольника по его ортогональному чертежу
7. Построение аксонометрической проекции окружности (в диметрии и изометрии)
8. Построение линии пересечения поверхностей и из вырезов в аксонометрии.
9. Технические рисунки деталей и сборочных единиц.
10. Технический рисунок детали сложной формы (с сопряжениями, вырезами) с применением метода отмывки

3. Устный опрос

Темы 1, 3

1. Технический рисунок, скетчинг и их роль в практической деятельности человека.
2. История развития технического рисунка.
3. История возникновения и развития скетчинга.
4. Деление отрезков на равные части (на две, четыре, шесть и пять частей)?
5. Как без помощи инструментов построить углы: 90°, 45°, 30°, 60°, 120°, а также 7° и 41°?
6. Как без помощи инструментов разделить угол на равные части (на две, три, четыре, шесть и пять частей)?
7. Аксонометрические проекции. Особенности аксонометрического рисунка.
8. Различия построения технического рисунка фигур в прямоугольной изометрии и прямоугольной диметрии.
9. Построение рисунка и выполнение скетча треугольника в аксонометрической проекции.
10. Построение рисунка и выполнение скетча квадрата в аксонометрической проекции.
11. Построение рисунка и выполнение скетча шестиугольника в аксонометрических проекциях.
12. Особенности выполнения скетчей округлых поверхностей.
13. Как изображаются на рисунке окружности в аксонометрических проекциях?
14. Построение рисунка пятиугольника и восьмиугольника в аксонометрических проекциях.
15. Выполнение скетча предмета восьмиугольной формы.
16. Построение рисунков геометрических тел (куба и параллелепипеда).
17. Последовательность выполнения рисунка призмы, пирамиды, конуса.
18. Порядок выполнения скетчей прямого и наклонного цилиндров, шара.
19. Последовательность выполнения рисунка тортовых поверхностей.
20. Способы передачи светотени на техническом рисунке и скетчинге.
21. Метод оттенения - штриховка. Штриховка поверхностей многогранников.
22. Распределение светотени на поверхностях вращений. (Цилиндр, конус, шар).
23. Метод оттенения - шраффировка поверхностей. Привести примеры.
24. Оттенение отмывкой.
25. Оттенение точками.
26. Последовательность выполнения технического рисунка детали с натуры и по чертежу.
27. Особенности создания скетчей технических деталей.

Зачет

Вопросы к зачету:

1. Цвет, контраст и доминанта в скетчинге
2. Рисованная и нерисованная история в графике
3. Методика выполнения технического рисунка
4. Принципы построения деталей с вырезом
5. Техники технического рисунка
6. Техника скетчинга, характер исполнения.
7. Приемы фактур и текстур в техническом рисовании и скетчинге
8. Материалы и оборудование для технического рисунка
9. Материалы, используемые в скетчинге
10. Композиция как важное составное звено рисования.
11. Баланс массы и пустоты в композиции рисунка (охарактеризовать на примере).
12. Информативный рисунок в виде скетча или технического рисунка в полиграфии.
13. Программное обеспечение для выполнения скетчей и технических рисунков.
14. Техническое оборудование для дисциплины.
15. Методика работы над плоскими и объемными телами на графическом планшете.
16. Методика работы на графическом планшете при выполнении объемных тел.
17. Рисунок группы геометрических тел, пересекающихся под разными углами
18. Рисунок группы геометрических тел с учетом перспективы.
19. Возможности применения технического рисования и скетчинга в проектной деятельности дизайнера.
20. Дизайн-проект интерьера, экстерьера.

Семестр 8

Текущий контроль

1. Письменное домашнее задание

Темы 13, 14

1. Рисунок человека (проекция фигуры человека на плоскости, ее пропорции)
2. Влияние на характер изображения одежды телосложения, типа фигуры
3. Техника и стилизация поз человека
4. Отработка навыков перевода художественного эскиза в технический рисунок
5. Графическая стилизация и трансформация объекта
6. Трасологии средств транспорта графическими способами
7. Проектная концепция комплексного решения средства городской индивидуальной мобильности для системы проката (средство транспорта и его инфраструктура).
8. Комплексное решение проектной концепции водного средства индивидуальной мобильности на водоемах закрытого типа (плавающий дом или дача).
9. Комплексное решение проектной концепции крейсерской яхты.
10. Проектная концепция комплексного решения средства индивидуальной мобильности в заповедных, прибрежных и курортных зонах РФ (2020).

2. Творческое задание

Темы 14, 15

1. Зарисовка хромированной детали автомобиля
2. Зарисовка машины в профиль
3. Рисование трактора
5. Рисунок в 3/4 средств транспорта
6. Тенденции формообразования техники
7. Аффинные и перспективные преобразования при получении изображения на экране.
8. Новая парадигма цифрового проектирования и моделирования при изображении автотранспорта
9. Цифровое проектирование & новые материалы & аддитивные технологии.
10. 3D-моделирование и 3D-печать разработанной продукции средства передвижения.

3. Устный опрос

Темы 10, 11

1. Компоновка изображения.
2. Правила размещения рисунка на формате.
3. Закономерности выполнения технического рисунка.
4. Порядок выполнения скетчей группы геометрических тел.
5. Методика работы на скетчами средств транспорта.
6. Спецтехника (военная транспортная, сельскохозяйственная, строительная, коммунальная, внедорожная техника (квадроциклы и снегоболотоходы) - варианты скетч-проектирования .
7. Водный и подводный транспорт: методика и способы выполнения.
8. Воздушный транспорт: приемы проектирования.
9. Экологически доброжелательный транспорт (веломобили ветро, солнечные и мускульные движители): варианты видений.
10. Космические аппараты и их обитаемое пространство: тенденции, прогнозирование.

Экзамен

Вопросы к экзамену:

1. Технический рисунок, скетчинг и их роль в практической деятельности дизайнера.
2. Условия, материалы и оборудование для рисования.
3. Деление отрезков на равные части (на две, четыре, шесть и пять частей)?
4. Как без помощи инструментов построить углы: 90°, 45°, 30°, 60°, 120°, а также 7° и 41°?
5. Как без помощи инструментов разделить угол на равные части (на две, три, четыре, шесть и пять частей)?
6. Аксонометрические проекции. Особенности аксонометрического рисунка.
7. Выполнение рисунка геометрических тел в аксонометрических проекциях.
8. Компоновка изображения. Правила размещения рисунка на формате.
9. Способы передачи светотени на техническом рисунке.
10. Метод оттенения - штриховка, шрафировка и др.
11. Порядок выполнения рисунка строительных деталей и узлов.
12. Компоновка изображения. Правила размещения рисунка на формате.
13. Детальный разбор и изучение конструкции предметов и объектов рисования, глубинный анализ формы и объема, системность и алгоритмы построения в скетчинге.
13. Особенности выполнения фэшн-портрета (ракус и анфас)
14. Особенности рисования машин

15. Анатомия машины в техническом рисунке и скетчинге: общность и разночия
16. Цифровая обработка и подготовка к печати технического рисунка или скетчинга
17. Структура рисования техники.
18. Приемы выполнения конструктивных узлов деталей
19. Рисование сборочных механизмов.
20. Графическая подача рисунка или скетча потребителю.

6.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

В КФУ действует балльно-рейтинговая система оценки знаний обучающихся. Суммарно по дисциплине (модулю) можно получить максимум 100 баллов за семестр, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов.

Для зачёта:

56 баллов и более - "зачтено".

55 баллов и менее - "не зачтено".

Для экзамена:

86 баллов и более - "отлично".

71-85 баллов - "хорошо".

56-70 баллов - "удовлетворительно".

55 баллов и менее - "неудовлетворительно".

Форма контроля	Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	Этап	Количество баллов
Семестр 7			
Текущий контроль			
Письменное домашнее задание	Обучающиеся получают задание по освещению определённых теоретических вопросов или решению задач. Работа выполняется письменно дома и сдаётся преподавателю. Оцениваются владение материалом по теме работы, аналитические способности, владение методами, умения и навыки, необходимые для выполнения заданий.	1	20
Творческое задание	Обучающиеся выполняют задания, требующие создания уникальных объектов определённого типа. Тип объекта, его требуемые характеристики и методы его создания определяются потребностями профессиональной деятельности в соответствующей сфере либо целями тренировки определённых навыков и умений. Оцениваются креативность, владение теоретическим материалом по теме, владение практическими навыками.	2	20
Устный опрос	Устный опрос проводится на практических занятиях. Обучающиеся выступают с докладами, сообщениями, дополнениями, участвуют в дискуссии, отвечают на вопросы преподавателя. Оценивается уровень домашней подготовки по теме, способность системно и логично излагать материал, анализировать, формулировать собственную позицию, отвечать на дополнительные вопросы.	3	10
Зачет	Зачёт нацелен на комплексную проверку освоения дисциплины. Обучающийся получает вопрос (вопросы) либо задание (задания) и время на подготовку. Зачёт проводится в устной, письменной или компьютерной форме. Оценивается владение материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания, навыки и умения при анализе проблемных ситуаций и решении практических заданий.		50
Семестр 8			
Текущий контроль			
Письменное домашнее задание	Обучающиеся получают задание по освещению определённых теоретических вопросов или решению задач. Работа выполняется письменно дома и сдаётся преподавателю. Оцениваются владение материалом по теме работы, аналитические способности, владение методами, умения и навыки, необходимые для выполнения заданий.	1	20
Творческое задание	Обучающиеся выполняют задания, требующие создания уникальных объектов определённого типа. Тип объекта, его требуемые характеристики и методы его создания определяются потребностями профессиональной деятельности в соответствующей сфере либо целями тренировки определённых навыков и умений. Оцениваются креативность, владение теоретическим материалом по теме, владение практическими навыками.	2	20

Форма контроля	Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	Этап	Количество баллов
Устный опрос	Устный опрос проводится на практических занятиях. Обучающиеся выступают с докладами, сообщениями, дополнениями, участвуют в дискуссии, отвечают на вопросы преподавателя. Оценивается уровень домашней подготовки по теме, способность системно и логично излагать материал, анализировать, формулировать собственную позицию, отвечать на дополнительные вопросы.	3	10
Экзамен	Экзамен нацелен на комплексную проверку освоения дисциплины. Экзамен проводится в устной или письменной форме по билетам, в которых содержатся вопросы (задания) по всем темам курса. Обучающемуся дается время на подготовку. Оценивается владение материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания, навыки и умения при анализе проблемных ситуаций и решении практических заданий.		50

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1 Основная литература:

- Осмоловская О. В. Рисунок по представлению : от геометрии к архитектуре [Текст] : в теории и упражнениях : учебное пособие для вузов / О. В. Осмоловская, А. А. Мусатов. - Москва : Архитектура-С, 2008. - 392 с. : ил. - (Специальность 'Архитектура'). - Гриф УМО. - В пер. - Библиогр.: с. 390. - ISBN 978-5-9647-0148-4. (20 экз.)
- Неклюдова Т. П. Рисунок [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т. П. Неклюдова, Н. В. Лесной ; Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2017. - 260 с. - ISBN 978-5-9275-2396-2. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1020505>
- Лукина И.К. Рисунок и живопись [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.К. Лукина, Е.Л. Кузьменко - Воронеж: ВГЛУ им. Г.Ф. Морозова, 2013. - 76 с.- ISBN 978-5-7994-0582-3 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/858315>

7.2. Дополнительная литература:

- Ли Н. Г. Основы учебного академического рисунка [Текст] : учебник для вузов / Н. Г. Ли. - Москва : Эксмо, 2005. - 480 с. : ил. - Гриф МО. - В пер. - Библиогр.: с. 477. - ISBN 5-699-04508-2. (41 экз.)
- Миронов Д. Ф. Компьютерная графика в дизайне [Текст] : учебник / Д. Ф. Миронов. - Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2008. - 538 с. : ил. - Глоссарий : с. 501-529. - Рек. УМО. - В пер. - Предм. указ.: с. 531-538. - ISBN 978-5-9775-0181-1. (26 экз.)
- Бесчастнов Н. П. Черно-белая графика [Текст] : учебное пособие для вузов / Н. П. Бесчастнов. - Москва : ВЛАДОС, 2005. - 271 с. : ил. - (Изобразительное искусство). - Гриф МО. - В пер. - Библиогр.: с. 267-268. - ISBN 5-691-00890-0. (39 экз.)
- Шиков М. Г. Рисунок. Основы композиции и техническая акварель [Электронный ресурс] : учебное пособие / М. Г. Шиков, Л. Ю. Дубовская. - 2-е изд., стер. - Минск: Вышэйшая школа, 2014. - 167 с.: ил. - ISBN 978-985-06-2504-5. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/509707>

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

- ЭБС ZNANIUM.COM - <http://znanium.com/>
 ЭБС Издательства Лань - <http://e.lanbook.com/>
 ЭБС Университетская библиотека online - <http://biblioclub.ru>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	Лекции по техническому рисунку и скетчингу предназначены для знакомства с возможностями быстрого рисунка и технического рисования в дизайне, особенностями выражения концепций и способах их подачи. Лекции проводятся в словесной форме с использованием видео и иллюстративных материалов. Предполагается сопровождение повествования живым рисунком преподавателя на доске или графическом планшете.

Вид работ	Методические рекомендации
практические занятия	Работа на практических занятиях предполагает активное выполнение представленных заданий в рамках изучаемых тем. Для подготовки к занятиям рекомендуется обращать внимание на техническую сторону выполнения заданий, на те проблемы, которые затрагиваются преподавателем в ходе объяснения. Изучение материала должно сопровождаться постоянными рисунками в скетч-буке. При поиске сложного вопроса стоит обращать внимание на материалы не только литературные, но в том числе доступные в Интернете.
самостоятельная работа	Данный вид работы является обязательным и предназначен для систематического изучения материала дисциплины; закрепление и углубление навыков; формирование культуры умственного труда и самостоятельного поиска нужной информации, практической проработки навыков. Она включает следующие виды работ: а) самостоятельное изучение учебного материала, б) выполнение практических работ и письменного домашнего задания, в) подготовку к просмотру.
письменное домашнее задание	<p>Домашние задания в основном предполагают ручное эскизирование. Оно обусловлено необходимостью зрительной подачи новых инженерных решений, востребованных современным дизайном. Данный вид работы является на практике наиболее эффективным методом активизации творческих механизмов сознания. Поиск нового формообразования подвержен алгоритму: а) тщательное изучение технического задания; б) изучение аналогов и потребительского рынка; в) создание в скетчах и в рисунках основной концептуальной идеи; г) выполнение 3d моделей (в пластине и пенопласте, в картонных и бумажных макетах). д) создание объемно-пространственных решений.</p> <p>Характер заданий построен по принципу "от простого к сложному: от рисование технических деталей с натуры и по чертежу (с вырезом), способов эстетической подачи (различных способов и техник оттенков) для передачи материальной структуры объектов (фактуры, текстуры) в скетчинге. Характер выполняемых работ идет от одномерного, двумерного до трехмерного изображения.</p> <p>Рисование паттернов и принтов требует применения знаний по раппорту, а также математических способов. Работа над персонажами осуществляется от простых вписываемость их в геометрические и зооморфные образы должна быть доведена до их вариативности (передачи настроения, психологии, особенностей и проч.).</p>
творческое задание	Выполнение творческих заданий является важным компонентом в овладении художественной грамоты. В процессе выполнения создания эскизов бытовых предметов, автомобилей стоит воспользоваться графическим планшетом, который поможет повысить свободу творчества. Важно использовать не только лекционные материалы, но и учебники, которые позволяют по эскизам дизайна при использовании примитивных форм создавать продукты дизайна. Компьютерное, графическое моделирование, знакомство с концептуальными способами репрезентации продуктов ведущими дизайнерами позволяют углубиться в способы производства. Темы 1-5 - варианты закрепления знаний, умений и навыков из графического дизайна. Ссылка http://www.carbodydesign.com/ поможет выполнить темы 6-10.
устный опрос	Индивидуальный устный опрос бывает в виде монологического высказывания студента или в виде вопросно-ответной формы - беседы. Фронтальный дает возможность охвата большого числа студентов группы, интенсивная активизация их мышления, памяти, внимания, ускоренной речевой реакции, обучающий эффект, а также возможность оценивать (поставить отметки) за один и тот же отрезок времени всем или большинство учащихся группы. Комбинированный опрос- это опрос, сочетающий в себе индивидуальные и фронтальные формы опроса.
зачет	<p>К зачетному просмотру представляются все материалы, связанные с выполнением учебных заданий. Оцениваются все работы студента за определенный период (за семестр, за год), при этом учитывается не только формальное выполнение заданий, но и, прежде всего, степень проработки формы, решение поставленных задач. На зачетах предполагается устное собеседование (от разбора произведения искусства до рекомендуемых вопросов), которое сочетается с просмотром работ каждого студента.</p> <p>Зачет осуществляется по плану:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготовка пакета (альбома в формате А4 до А3) выполняемых заданий; - разъяснение по ходу показа альбома всех этапов и составных элементов изучаемого материала по дисциплине (не более 10 минут); - соответствие выполненных заданий теме; глубина (художественность) проработки материала; правильность и полнота использования источников; владение терминологией и культурой речи; представление выполненных работ. При вынесении итоговой оценки учитывается выполнение основных требований предъявленных к каждому заданию.

Вид работ	Методические рекомендации
экзамен	Экзамен требует от студента более тщательной подготовки. Чтобы раскрыть теоретический вопрос стоит опираться, прежде всего, на лекции, а также на источники, которые разбирались на аудиторных занятиях в течение семестра. Студенту необходимо быть готовым к дополнительным вопросам преподавателя в рамках содержания учебной дисциплины, помогающие выяснить степень знаний обучающегося в пределах учебного материала, вынесенного на экзамен.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Освоение дисциплины "Технический рисунок и скетчинг в дизайне" предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

Операционная система Microsoft Windows Professional 7 Russian

Пакет офисного программного обеспечения Microsoft Office 2010 Professional Plus Russian

Браузер Mozilla Firefox

Adobe Reader XI

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, учебно-методические комплексы, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. ЭБС Издательства "Лань" обеспечивает доступ к научной, учебной литературе и научным периодическим изданиям по максимальному количеству профильных направлений с соблюдением всех авторских и смежных прав.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "Консультант студента", доступ к которой предоставлен обучающимся. Многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Полностью соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования к комплектованию библиотек, в том числе электронных, в части формирования фондов основной и дополнительной литературы.

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Освоение дисциплины "Технический рисунок и скетчинг в дизайне" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Компьютерный класс, представляющий собой рабочее место преподавателя и не менее 15 рабочих мест студентов, включающих компьютерный стол, стул, персональный компьютер, лицензионное программное обеспечение. Каждый компьютер имеет широкополосный доступ в сеть Интернет. Все компьютеры подключены к корпоративной компьютерной сети КФУ и находятся в едином домене.

Специализированная лаборатория оснащена оборудованием, необходимым для проведения лабораторных работ, практических занятий и самостоятельной работы по отдельным дисциплинам, а также практик и научно-исследовательской работы обучающихся. Лаборатория рассчитана на одновременную работу обучающихся академической группы либо подгруппы. Занятия проводятся под руководством сотрудника университета, контролирующего выполнение видов учебной работы и соблюдение правил техники безопасности. Качественный и количественный состав оборудования и расходных материалов определяется спецификой образовательных программ.

12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;
- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:
- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;
- продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы - не более чем на 15 минут.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению 54.03.01 "Дизайн" и профилю подготовки Автомобильный дизайн .