



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»



УТВЕРЖДАЮ:

Директор института

О.С. Логунова

2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Компьютерные технологии моделирования, проектирования

Направление подготовки

29.03.05 Конструирование изделий легкой промышленности
цифр *наименование направления подготовки (специальности)*

Уровень высшего образования – бакалавриат

Программа подготовки – прикладной бакалавриат

Форма обучения

очная

Институт
Кафедра
Курс
Семестр

Строительства, архитектуры и искусства
Дизайна
2
3

Магнитогорск
2018 г.

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 29.03.05 Конструирование изделий легкой промышленности, утвержденного приказом МОиН РФ от 22 сентября 2017 г. № 962.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры дизайна «28» августа 2018 г., протокол № 1.

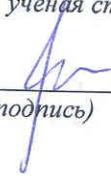
Зав. кафедрой  / А.Д. Григорьев /
(подпись) (И.О. Фамилия)

Рабочая программа одобрена методической комиссией института строительства, архитектуры и искусства «11» октября 2018 г., протокол № 1.

Председатель  / О.С. Логунова /
(подпись) (И.О. Фамилия)

Рабочая программа составлена:

канд. пед. наук, доцент,
член Союза художников и мастеров со-
временного искусства «Европейский ху-
дожественный союз»
(должность, ученая степень, ученое звание)

 / А.Д. Григорьев /
(подпись) (И.О. Фамилия)

Рецензент:

инженер-конструктор
ООО «Российская производственная компания
«BIGARMI»
(должность, ученая степень, ученое звание)

 / А.С. Нафикова /
(подпись) (И.О. Фамилия)

1 Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Компьютерные технологии моделирования, проектирования» является подготовка студента к решению профессиональных задач с использованием компьютерных технологий в соответствии с профильным направлением и будущей профессиональной деятельностью.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы подготовки бакалавра

Дисциплина Б1.Б.18 «Компьютерные технологии моделирования, проектирования» входит в базовую часть образовательной программы Б1.Б по направлению подготовки 29.03.05 «Конструирование изделий лёгкой промышленности».

Для изучения дисциплины необходимы: способность к самоорганизации и самообразованию, способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу, готовность творческого мышления, владение основными навыками работы с компьютером, умение рисовать, чертить и проектировать объекты различного назначения.

Знания, умения навыки, полученные при изучении дисциплины необходимы в освоении следующих курсов: «Проектная деятельность», «Композиция костюма», «Портфолио», «Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности», «Производственная – преддипломная практика», «Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы». Навыки владения компьютерными технологиями нужны в проектной работе и особенно важны для визуализации результатов при выполнении выпускной квалификационной работы.

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины и планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины «Компьютерные технологии в дизайне мебели» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения
ОК-7 – способностью к самоорганизации и самообразованию	
Знать	осознанная установка на использование компьютерных технологий в своей учебной и будущей профессиональной деятельности; самостоятельное определение места и цели собственной деятельности
Уметь	сознательно контролировать результатов своей деятельности и уровня собственного развития, личностных достижений
Владеть	склонность к самоанализу, способность к инициативному, критическому рефлексированию, прогнозированию результатов своей деятельности
ПК-8 - способностью подготавливать презентации, научно-технические отчеты и представления разработанных изделий на аттестацию и сертификацию	
Знать	-основы профессиональной деятельности; -основные направления которые решаются в профессиональной деятельности
Уметь	-использовать программные и технические средства реализации информационных процессов; -воплощать свои идеи в качестве эскизных поисков для представления разработанных изделий на аттестацию и сертификацию
Владеть	- навыками художественного оформления презентаций на компьютере; -техническими средствами для разработки научно-технических отчетов

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения
ПК-14 – способностью использовать информационные технологии и системы автоматизированного проектирования при конструировании изделий легкой промышленности	
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.

4 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы 108 акад. часа, в том числе:

- контактная работа – 69,8 акад. час:
- внеаудиторная контактная работа – 1,8
- самостоятельная работа – 38,2 акад. Часа.

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа (в акад. часах)	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код и структурный элемент компетенции
		лекции	лаборат. занятия	практич. занятия				
Графический редактор Corel Draw.	3	34		34	38,2			
Основное понятие в Corel Draw, основные приемы работы (создание простых геометрических фигур, вставка текста, редактирование объекта и т.д.)	3	2		2	4	Доклад по теме	Устный опрос. Проверка практических заданий	ПК-6- 3
Рабочее окно программы. Перечень основных инструментов. Запуск программы. Вход и выход из программы. Лист. Страница. Формат. Рабочая область. Параметры.	3	2		2	4	Доклад по теме	Устный опрос. Проверка практических заданий	ПК-6- зу;
Построение простых геометрических форм. Построение правильных геометрических форм.	3	2		2	2	Доклад по теме	Устный опрос. Проверка практических заданий	ПК-6- зув

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа (в акад. часах)	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код и структурный элемент компетенции
		лекции	лаборат. занятия	практич. занятия				
Выделение объекта. Простая заливка. Расширение возможностей палитры. Цвет контура.								
Построение гармонии из трех правильных геометрических форм.	3	2		2	2		Устный опрос.	
Растяжение. Сжатие изображения. Поворот. Копирование (клонирование). Перенос изображения. Создание папки, имени файла. Пересохранение информации. Наложение объектов друг на друга. Группировка. Разгруппировка. Однородная заливка.	3	2		2	2		Проверка практических заданий	
Построение композиции «Я – концепция».	3	2		2	2		Устный опрос.	
Инструменты: форма, нож, ластик, свободное преобразование. Масштаб, ручной инструмент.	3	2		2	2	Разработка презентации по теме.	Устный опрос. Проверка практических заданий	ПК-6- зу

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа (в акад. часах)	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код и структурный элемент компетенции
		лекции	лаборат. занятия	практич. занятия				
Инструменты: «Свободная рука» (карандаш). Живопись. Интерактивное соединение.	3	2		2	2	Подготовка доклада по теме	Устный опрос. Проверка практических заданий	ПК-6- зу
Полигон (звезда), спираль, сетка.	3	2		2	2	Разработка презентации по теме.	Устный опрос. Проверка практических заданий	ПК-6 – зуv
Простые формы: стрелки, блок – схемы, звезда, сноски. Текст.	3	2		2	2		Устный опрос. Проверка практических заданий	
Композиция «Цветы». Преобразование сложных форм в простые геометрические.	3	2		2	2	Проверка практических заданий	Устный опрос. Проверка практических заданий	
Преобразование заданных архитектурных и растительных форм в новые с помощью инструментов форма, нож, ластик.	3	2		2	2	Разработка проектов индивидуально или в творческих группах	Устный опрос. Проверка практических заданий	ПК-6- зу
Перетекание, контур, искажение, выдавливание, тень, прозрачность.	3	2		2	2	Разработка проектов индивидуально или в творческих группах	Проверка практических заданий	ПК-6- зуv
Градиентная заливка. Заливка с помощью узоров. Заливка текстурой. Заливка сеткой. Измери-	3	4		4	4,2	Разработка проектов индивидуально или в творческих группах	Устный опрос.	ПК-6- зуv

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа (в акад. часах)	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код и структурный элемент компетенции
		лекции	лаборат. занятия	практич. занятия				
тельная линейка.								
Итого по дисциплине	3	34		34/22	38,2		Зачет с оценкой	

16/И – в том числе, часы, отведенные на работу в интерактивной форме.

5 Образовательные и информационные 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 «Компьютерные технологии в дизайне мебели» 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).

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. **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.

4. **Информационно-коммуникационные образовательные технологии** – организация образовательного процесса, основанная на применении специализированных программных сред и технических средств работы с информацией.

Формы учебных занятий с использованием информационно-коммуникационных технологий:

Практическое занятие в форме презентации – представление результатов проектной или исследовательской деятельности с использованием специализированных программных средств.

6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Примерная структура и содержание раздела:

По дисциплине «Компьютерные технологии моделирования, проектирования» предусмотрена аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся.

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

Примерные аудиторские практические работы (АПР):

«Основы изучения графического редактора CorelDraw»

АПР №1 «Основные параметры программы CorelDraw»

Построение простых геометрических форм. Построение правильных геометрических форм. Выделение объекта. Простая заливка. Расширение возможностей палитры. Цвет контура.

АПР №2 «Геометрические фигуры»

Построение гармонии из трех правильных геометрических форм.

АПР №3 «Редактирование векторных объектов»

Растяжение. Сжатие изображения. Поворот. Копирование (клонирование). Перенос изображения. Создание папки, имени файла. Пересохранение информации. Наложение объектов друг на друга. Группировка. Разгруппировка. Однородная заливка.

АПР №4 «Закрепление темы редактирования объектов»

Построение композиции «Я – концепция».

АПР №5 «Преобразование объектов»

Инструменты: форма, нож, ластик, свободное преобразование. Масштаб, ручной инструмент.

АПР №6 «Освоение инструментов»

Инструменты: «Свободная рука» (карандаш). Живопись. Интерактивное соединение.

АПР №7 «Освоение сложных форм»

Полигон (звезда), спираль, сетка.

АПР №8 «Освоение сложных форм»

Простые формы: стрелки, блок – схемы, звезда, сноски. Текст.

АПР №9 «Закрепление освоения сложных форм»

Композиция «Цветы». Преобразование сложных форм в простые геометрические.

АПР № 10 «Закрепление освоения и редактирования сложных форм»

Преобразование заданных архитектурных и растительных форм в новые с помощью инструментов форма, нож, ластик.

АПР №11 «Эффекты»

Перетекание, контур, искажение, выдавливание, тень, прозрачность.

АПР №12 «Работа с заливкой объектов»

Градиентная заливка. Заливка с помощью узоров. Заливка текстурой. Заливка сеткой. Измерительная линейка.

Реалистичная композиция на свободную тему.

Примерные индивидуальные домашние задания (ИДЗ):

«Основы изучения графического редактора CorelDraw»

ИДЗ №1 «Основные параметры программы CorelDraw»

Построение простых геометрических форм. Построение правильных геометрических форм. Выделение объекта. Простая заливка. Расширение возможностей палитры. Цвет контура.

ИДЗ №2 «Геометрические фигуры»

Построение гармонии из трех правильных геометрических форм.

ИДЗ №3 «Редактирование векторных объектов»

Растяжение. Сжатие изображения. Поворот. Копирование (клонирование). Перенос изображения. Создание папки, имени файла. Пересохранение информации. Наложение объектов друг на друга. Группировка. Разгруппировка. Однородная заливка.

ИДЗ №4 «Закрепление темы редактирования объектов»

Построение композиции «Я – концепция».

ИДЗ №5 «Преобразование объектов»

Инструменты: форма, нож, ластик, свободное преобразование. Масштаб, ручной инструмент.

ИДЗ №6 «Освоение инструментов»

Инструменты: «Свободная рука» (карандаш). Живопись. Интерактивное соединение.

ИДЗ №7 «Освоение сложных форм»

Полигон (звезда), спираль, сетка.

ИДЗ №8 «Освоение сложных форм»

Простые формы: стрелки, блок – схемы, звезда, сноски. Текст.

ИДЗ №9 «Закрепление освоения сложных форм»

Композиция «Цветы». Преобразование сложных форм в простые геометрические.

ИДЗ № 10 «Закрепление освоения и редактирования сложных форм»

Преобразование заданных архитектурных и растительных форм в новые с помощью инструментов форма, нож, ластик.

ИДЗ №11 «Эффекты»

Перетекание, контур, искажение, выдавливание, тень, прозрачность.

ИДЗ №12 «Работа с заливкой объектов»

Градиентная заливка. Заливка с помощью узоров. Заливка текстурой. Заливка сеткой. Измерительная линейка.

Реалистичная композиция на свободную тему.

7 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
ОК-7 – способностью к самоорганизации и самообразованию		
Знать	осознанная установка на использование компьютерных технологий в своей учебной и будущей профессиональной деятельности; самостоятельное определение места и цели собственной деятельности	<ol style="list-style-type: none"> 1. Что такое информация и информатизация общества? 2. В чем заключается понятие информационные системы? 3. Назовите классификацию и виды информационных систем. 4. Что такое информационные технологии? 5. Какова структура информационных технологий? 6. Назовите виды и классификацию информационных технологий? 7. В чем заключается технологии разработки программного обеспечения? 8. Какие вы знаете этапы создания программных продуктов? 9. Перечислите программное обеспечение информационных технологий в дизайне? 10. Что входит в понятие «аппаратное обеспечение» информационных технологий в дизайне? Приведите примеры. 11. Понятие «компьютерная графика». Виды компьютерной графики. 12. Растровая графика. Растровые представления изображений. Виды растров. Геометрические характеристики растра (разрешающая способность, размер растра, форма пикселов). 13. Достоинства и недостатки растровой графики. Факторы, влияющие на количество памяти, занимаемой растровым изображением. 14. Средства для работы с растровой графикой. 15. Программы для работы с векторной графикой. 16. Назовите области применения компьютерной графики.
Уметь	сознательно контролировать резуль-	<p>Практические задания</p> <p>№1. С помощью компьютерных технологий, используя комбинаторные методы</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
	татов своей деятельности и уровня собственного развития, личностных достижений	<p>формообразования, в частности метод вставок для создания сложной формы, разработать серию моделей – поясные изделия. (Для этого можно взять простую форму одежды, разрезать ее в определенном направлении и вставить в разрезы плоские куски ткани простой геометрической формы или сложной формы, неограниченно фантазируя).</p> <p>Графическая подача – линейно-пятновая.</p>
Владеть	склонность к самоанализу, способность к инициативному, критическому рефлексированию, прогнозированию результатов своей деятельности	<p>Задания на решение задач из профессиональной области, комплексные задания</p> <p>№1.-Самостоятельно в учебной, научной литературе или интернете найдите примеры использования комбинаторных методов формообразования в дизайне одежды. В таблице сделать анализ моделей аналогов.</p> <p>№2.- Самостоятельно в учебной, научной литературе или интернете найдите примеры использования метода модульного проектирования. В таблице сделать анализ моделей аналогов.</p> <p>№3.- Самостоятельно в учебной, научной литературе или интернете найдите примеры использования метода деконструкции. В таблице сделать анализ моделей аналогов.</p>
ПК-8 - способностью подготавливать презентации, научно-технические отчеты и представления разработанных изделий на аттестацию и сертификацию		
Знать	-основы профессиональной деятельности; -основные направления которые решаются в профессиональной деятельности	Теоретические вопросы: Изучить требования ФГОС по направлению конструирование изделий легкой промышленности Конспектирование.
Уметь	-использовать программные и технические средства реализации инфор-	Рассмотреть стили и современные направление в дизайне одежды. Подготовить презентацию по стилям.

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
	мационных процессов; -воплощать свои идеи в качестве эскизных поисков для представления разработанных изделий на аттестацию и сертификацию	Изучить цветовые гармонии, 8-ми значный цветовой круг, однотоновые и контрастные соотношения цвета. Выполнить практическую работу на компьютере помощью граф.программы Corel Drow. Рассмотреть цветовые гармонии материала(сочетание цвета в костюме)
Владеть	- навыками художественного оформления презентаций на компьютере; -техническими средствами для разработки научно-технических отчетов	Оформить проект в графической программе Corel Drow: -эскизы; -готовый вид изделия; -прописать концептуальное обоснование;
ПК-14 – способностью использовать информационные технологии и системы автоматизированного проектирования при конструировании изделий легкой промышленности		
Знать	приемы преобразования объектов, применять различные графические приемы к текстам;	<i>Теоретические вопросы:</i> Иновация полотен современной моды Иновация швейных изделий.
Уметь	проводить исследования по анализу документов на соответствие авторства интеллектуальной собственности в сети интернет	<i>Лабораторные работы:</i> Иновация швейных изделий различных способов получения.
Владеть	приемами создания графически и информационно насыщенных объектов	<i>Задания на решение задач из профессиональной области:</i> Приведите примеры внедрения инновационных технологий и модернизации со-

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
	дизайна костюма	ответствующих технологических процессов на предприятиях легкой промышленности.

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

Примерная структура и содержание пункта:

Промежуточная аттестация по дисциплине «Компьютерные технологии моделирования, проектирования» 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;*
- 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

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

а) Основная литература:

1. Григорьев, А. Д. Проектирование и анимация в 3ds Max [Электронный ресурс] : учебник / А. Д. Григорьев, Т. В. Усатая, Э. П. Чернышова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).
2. Григорьев, А. Д. Проектирование и анимация в 3ds Max [Электронный ресурс] : учебник / А. Д. Григорьев, Т. В. Усатая, Э. П. Чернышова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2581.pdf&show=dcatalogues/1/1130396/2581.pdf&view=true>. - Макрообъект.
3. Жданова, Н. С. Визуальное восприятие и дизайн в цифровом искусстве [Электронный ресурс] : учебник / Н. С. Жданова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2563.pdf&show=dcatalogues/1/1130365/2563.pdf&view=true>. - Макрообъект.
4. Гурский Ю. Компьютерная графика. Photoshop CS, CorelDRAW 12, Illustrator CS / Гурская И., Жвалевский А. - СПб. : Питер, 2006. - 811 с., 8 л. цв. ил. - (Трюки и эффекты) Мельников В.П. Информационные технологии: Учебник для студентов вузов / изд-во: ИЦ Академия, 2008. – 278 с.
5. Жданова, Н. С. Основы дизайна и проектно-графического моделирования [Текст] : учебно-методическое пособие [для вузов] / Н. С. Жданова ; МаГУ ;

- [рецензент М. В. Соколов]. - Магнитогорск : [Изд-во МаГУ], 2013. - 189 с. : ил. - Библиогр.: с. 169-170.
6. Панкратова Т. Photoshop 6 : Учеб. курс - СПб. : Питер, 2001. - 479 с.
 7. Порев В. Н. Компьютерная графика - СПб. : БХВ-Петербург, 2005. - 428 с. Лебедева М.Б. Практические задания по применению информационных технологий для студентов педагогического университета.- СПб, 2004.
 8. Хворостов, Д. А. 3D Studio Max + VRay. Проектирование дизайна среды [Электронный ресурс] : учебное пособие / Д. А. Хворостов. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 270 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=994914>. — Загл. с экрана.
 9. Шпаков, П. С. Основы компьютерной графики [Электронный ресурс] : учеб. пособие / П. С. Шпаков, Ю. Л. Юнаков, М. В. Шпакова. – Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2014. – 398 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=507976>. – Загл. с экрана. – ISBN 978-5-7638-2838-2.

б) Дополнительная литература:

1. Гвоздева В.А. Базовые и прикладные информационные технологии: Учебник [Электр. ресурс] / В.А. Гвоздева. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 384 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0572-2, 500 экз.
2. Грекул, В. И. Проектное управление в сфере информационных технологий [Электронный ресурс] / В. И. Грекул, Н. В. Коровкина, Ю. В. Куприянов. - Эл. изд. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. - 336 с.: ил. - (Проекты, программы, портфели). - ISBN 978-5-9963-1460-7.
3. Информационные технологии в профессиональной деятельности: Учебник / В.Н. Гришин, Е.Е. Панфилова. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 416 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0175-5, 1000 экз.
4. Карпенко В.Е. Экспериментальная оценка композиции световой панорамы города методом сравнения визуальных стимулов (модель Л. Терстоуна) / Architecture and Modern Information Technologies = Архитектура и современные информационные технологии, №3 (24), 2013
5. Трайнев, В. А. Новые информационные коммуникационные технологии в образовании [Электронный ресурс] / В. А. Трайнев, В. Ю. Теплышев, И. В. Трайнев. - 2-е изд. - М. : Издательско-торговая корпорация “Дашков и К^о”, 2013. - 320 с. - ISBN 978-5-394-01685-1.
6. Талапов, В. В. Основы BIM: введение в информационное моделирование зданий [Электронный ресурс] / В. В. Талапов. - М.: ДМК Пресс, 2011. - 392 с.: ил. - ISBN 978-5-94074-692-8.
7. Федотова Е.Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности: Учебное пособие / Е.Л. Федотова. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2012. - 368 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0349-0, 1000 экз.
8. Федотова Е.Л. Информационные технологии и системы: Учеб. пособие / Е.Л. Федотова. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. - 352 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0376-6, 500 экз.
9. Папилина, Л. В. Информационные технологии в дизайне мебели [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Л. В. Папилина ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).
10. Папилина, Л. В. Информационные технологии в дизайне мебели [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Л. В. Папилина ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ,

2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2480.pdf&show=dcatalogues/1/1130232/2480.pdf&view=true>. - Макрообъект.

11. Папилина, Л. В. Компьютерные технологии в дизайне мебели [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Л. В. Папилина ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).

12. Папилина, Л. В. Компьютерные технологии в дизайне мебели [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Л. В. Папилина ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа:

<https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2479.pdf&show=dcatalogues/1/1130230/2479.pdf&view=true>. - Макрообъект.4. Сборник рабочих программ по направлению

подготовки 54.03.01 «Дизайн», профиль «Дизайн среды» [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Ю. С. Антоненко, А. Д. Григорьев, А. В. Екатеринушкина и др. ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2018. Режим доступа :

<http://192.168.20.6/marcweb2/ShowMarc.asp?docid=202177>

13. Управление ИТ-инфраструктурой современного образовательного учреждения [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / П. Л. Макашов, И. Н. Новикова, К. В. Шустов, С. А. Повитухин ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа:

<https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2378.pdf&show=dcatalogues/1/1130054/2378.pdf&view=true>. - Макрообъект.

в) Методические указания:

1. Григорьев, А.Д. Проектирование в дизайне среды [Текст]: учеб.-метод. пособие / А.Д. Григорьев. – Магнитогорск: Изд-во МаГУ, 2008. – 96 с.

г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

№	Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
1.	MS Windows 7	Д-1227 от 08.10.2018	11.10.2021
2.	MS Office 2007	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
3.	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный	Д-300-18 от 21.03.2018	28.01.2020
4.	7Zip	свободно распространяемое	бессрочно
5.	Autodesk Academic Edition Master Suite 3ds Max Design 2011	К-526-11 от 22.11.2011	бессрочно
6.	Corel Draw Graphics Suite 2017	Д-504-18 от 25.04.2018	бессрочно

1. Библиотека ФГБОУ ВПО «МГТУ»: URL - <http://www.magtu.ru/>
2. Библиотека учебной и научной литературы: <http://www.I-U.ru/>;
3. Государственная публичная научно-техническая библиотека России - URL:<http://www.gpntb.ru>
4. Официальный сайт Диссертационного фонда Российской государственной библиотеки – <http://diss.rsl.ru/>
5. Официальный сайт Российской национальной библиотеки – <http://www.nlr.ru>
6. Официальный сайт компании autodesk - <http://www.autodesk.ru/>
7. Сайт Библиотеки России – <http://www.libs.ru/>

8. Сайт профессиональной компьютерной графики – <http://www.render.ru/>

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Тип и название аудитории	Оснащение аудитории
<i>Учебные аудитории для проведения занятий учебного типа</i>	<i>Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации</i>
<i>Учебные аудитории для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</i>	<i>Доска, мультимедийный проектор, экран. Рабочие столы. Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета</i>
<i>Помещения для самостоятельной работы обучающихся</i>	<i>Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета</i>