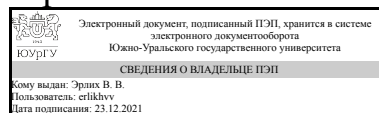


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Директор института
Институт спорта, туризма и
сервиса



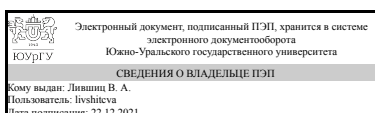
В. В. Эрлих

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**дисциплины 1.Ф.П1.14 Проектирование мебели
для направления 29.03.04 Технология художественной обработки материалов
уровень Бакалавриат
профиль подготовки Художественная обработка нетрадиционных материалов
форма обучения очная
кафедра-разработчик Сервис и технология художественной обработки материалов**

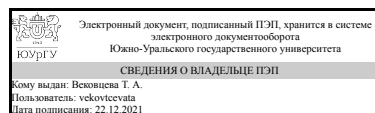
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 29.03.04 Технология художественной обработки материалов, утверждённым приказом Минобрнауки от 22.09.2017 № 961

Зав.кафедрой разработчика,
к.техн.н., доц.



В. А. Лившиц

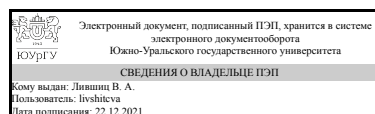
Разработчик программы,
к.искусствоведения, доц., доцент



Т. А. Вековцева

СОГЛАСОВАНО

Руководитель образовательной
программы
к.техн.н., доц.



В. А. Лившиц

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: изучение и основных типов мебели в интерьере и получение навыков проектирования мебели с учетом различных материалов. Задачи дисциплины: 1) освоение основных видов мебели в интерьере 2) изучение основных конструкционных материалов в проектировании мебели и элементов соединений 3) получение навыков чертежного построения конструктивных узлов мебельных элементов 4) получение навыков по созданию макетов элементов мебели и декорирования 5) изучение основных материалов в дизайне мебели и способов декоративной отделки мебели из различных материалов 6) изучение основ проектирования мебели с учетом художественных стилей и детальной проработки конструктивных узлов

Краткое содержание дисциплины

В курсе "Проектирование мебели" студенты изучают основные конструктивные материалы для изготовления мебели, рассматривают основные конструктивные узлы и получают практические навыки создания проекта мебели с разработкой проектной документации. В курсе рассматриваются вопросы истории развития мебельного искусства, основные художественные стили и материалы для изготовления мебели, а также конструктивные узлы и соединения, используемые в мебельном производстве.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-1 Способен использовать художественные приемы и методы дизайна при создании художественно-промышленной продукции	Знает: основные элементы соединений и варианты раскроя и расчета материала деревянной мебели Умеет: оценивать функциональные, эстетические и эргономические качества деревянной мебели
ПК-2 Способен к проектированию, моделированию и изготовлению эстетически ценных и конкурентоспособных художественно-промышленных изделий и (или) объектов в соответствии с разработанной концепцией и значимыми для потребителя параметрами	Знает: приемы создания деревянной мебели, основные элементы соединений, варианты раскроя и расчета материала Умеет: проектировать деревянную мебель с расчетом на серийное производство, уметь проектировать мебель с учетом технологических и конструктивных параметров Имеет практический опыт: использования приемов создания мебели из дерева

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Практикум по виду профессиональной деятельности, Проектирование изделий из текстильных материалов, Компьютерная подготовка публикаций,	Основы реставрации художественных изделий, Художественные изделия из керамики, Художественное проектирование интерьера, Художественная обработка стекла, Производственная практика, преддипломная

<p>Материалы для декорирования помещений, Макетирование, Основы проектирования, Технологии изделий из текстильных материалов, Компьютерный рисунок, Организация производства художественных изделий, Учебная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика (4 семестр), Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика (6 семестр)</p>	<p>практика (8 семестр)</p>
---	-----------------------------

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
Макетирование	<p>Знает: виды и материалы для изготовления макетов, приемы работы с макетными материалами Умеет: использовать художественные приемы и методы дизайна при создании макетов художественно-промышленной продукции, моделировать и изготавливать макеты эстетически ценных и конкурентоспособных художественно-промышленных изделий и (или) объектов из различных материалов Имеет практический опыт: создания макетов художественно-промышленной продукции, изготовления макетов художественно-промышленных изделий и объектов</p>
Проектирование изделий из текстильных материалов	<p>Знает: стадии проектирования изделий; способы создания модели изделия, приемы конструктивного моделирования, теорию проектирования изделий из текстильных материалов Умеет: разрабатывать образцы одежды, обладающей эстетической ценностью и отвечающей предъявляемым требованиям, использовать конструктивно-декоративные элементы для достижения заданной цели Имеет практический опыт: разработки конструкции изделия и проверки ее в макете, разработки одежды различных форм и её элементов</p>
Материалы для декорирования помещений	<p>Знает: характеристики основных свойств различных материалов для декорирования помещений; закономерности изменения свойств материалов в зависимости от состава, структуры и методов обработки, методы и принципы подбора и использования материалов для декорирования помещений Умеет: учитывать свойства материалов при создании художественно-промышленной продукции, анализировать проект и подбирать материалы для декорирования помещений исходя из</p>

	бюджета и поставленной задачи Имеет практический опыт: подбора материалов для декорирования помещений
Практикум по виду профессиональной деятельности	Знает: методы и способы создания прототипов и моделей; технологические процессы изготовления художественных изделий из различных материалов; основные законы формообразования в производстве художественных изделий; механические, художественные, технологические свойства материалов разных классов, моделирования художественно-промышленных изделий и объектов из различных материалов; методы, принципы и приемы проектирования художественно-промышленных изделий из различных материалов Умеет: использовать гармоничные сочетания цветов для композиционного решения художественного образа изделия; моделировать проектируемое изделие, используя законы формообразования; создавать художественно-промышленный продукт, обладающий функциональной целесообразностью, эстетической ценностью и новизной; разрабатывать оригинальный дизайн проектируемого изделия, применять современные программные продукты при проектировании, визуализации и презентации разработанной художественно-промышленной продукции, создавать модели проектируемых художественно-промышленных изделий и объектов из различных материалов; проектировать и создавать художественно-промышленные изделия из различных материалов, обладающие эстетической ценностью, а также разрабатывать проекты художественно-промышленных объектов Имеет практический опыт: применения современных программных продуктов при проектировании, визуализации и презентации разработанной художественно-промышленной продукции
Компьютерная подготовка публикаций	Знает: Умеет: выполнять верстку материала в настольной издательской системе в соответствии с поставленной задачей; готовить макеты к печати, создавать итоговые файлы в соответствии с технологическими требованиями, создавать композицию публикации в соответствии с замыслом Имеет практический опыт: работы с настольной издательской системой Adobe InDesign
Технологии изделий из текстильных материалов	Знает: технологии изготовления изделий из текстильных материалов Умеет: выбрать наиболее подходящие методы обработки, с учетом последовательности их применения Имеет практический опыт: обработки изделий из разных текстильных материалов

<p>Основы проектирования</p>	<p>Знает: основные этапы процесса дизайн-проектирования Умеет: создавать итоговые версии работ в соответствии с требованиями брифа и технологическими требованиями, применять растровые и векторные редакторы при создании графических композиций, создавать графические композиции, выражая идею визуальным языком в соответствии с заданным брифом Имеет практический опыт:</p>
<p>Организация производства художественных изделий</p>	<p>Знает: понятия «себестоимость», «рентабельность», «повышение производительности труда», «снижение трудоемкости», «экономия заработной платы», понятия: производственная программа и производственная мощность, производственный процесс, технологический процесс, технологическая операция; типы производства и их технико-экономическую характеристику; принципы рациональной организации труда; сущность нормирования труда Умеет: определять проценты повышения производительности, снижения трудоемкости изготовления; разрабатывать план организационно-технических мероприятий, направленных на повышение эффективности производства художественных изделий, экономию по заработной плате; определять пути снижения себестоимости изделий, определить фонд рабочего времени на предстоящий период; рассчитать производственную программу; разработать схему разделения труда Имеет практический опыт: использования принципов и методов расчета себестоимости изделий и экономической эффективности производства, использования принципов и методов расчета: фонда рабочего времени на планируемый год, производственной программы предприятия, мощности предприятия исходя из нормативной выработки, заработной платы</p>
<p>Компьютерный рисунок</p>	<p>Знает: отличия растровой графики от векторной, устройство цветовых пространств RGB, CMYK, Lab Умеет: создавать графические композиции с использованием векторного и графического редакторов; готовить файлы к печати, создавать итоговые файлы в соответствии с технологическими требованиями, стилизовать изображения, создавать графические композиции в соответствии с актуальными графическими стилями Имеет практический опыт: работы с растровым редактором Adobe Photoshop и векторным редактором Adobe Illustrator</p>
<p>Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика (6 семестр)</p>	<p>Знает: Умеет: использовать сочетание программных продуктов для оформления и презентации своего проекта, выбирать технологию изготовления и декорирования изделия, использовать соответствующее</p>

	оборудование, исходя из замысла и используемых материалов, составлять технологическую последовательность Имеет практический опыт: изготовления и декорирования художественно-промышленных изделий с использованием соответствующего оборудования
Учебная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика (4 семестр)	Знает: Умеет: использовать сочетание программных продуктов для подготовки презентации своего проекта, создавать работы в соответствии с заданными условиями (ограничениями), находить решение образа в рамках доступных техник, материалов, пластических средств Имеет практический опыт:

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч., 70,25 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		7
Общая трудоёмкость дисциплины	108	108
<i>Аудиторные занятия:</i>	64	64
Лекции (Л)	16	16
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	48	48
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	37,75	37,75
с применением дистанционных образовательных технологий	0	
Ознакомление с методическим материалом и составление презентации по одному историческому периоду, охарактеризовав мебель определенного периода и основные формы мебельных элементов.	37,75	37,75
Консультации и промежуточная аттестация	6,25	6,25
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	История мебельного искусства	6	4	2	0
2	Дерево, металл и пластик в мебели	54	12	42	0
3	Нетрадиционные материалы в мебели	4	0	4	0

5.1. Лекции

№	№	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-
---	---	---	------

лекции	раздела		во часов
1-2	1	Первая мебель в Древнем Египте и Древней Греции. Основные типы мебели и материалы. Мебель в эпоху ренессанса, готики, классицизма. Мебель в 20 веке. Основные материалы и формы.	4
3-4	2	Дерево как основной конструктивный материал. Достоинства и недостатки мебели. Основные способы отделки деревянной мебели. Деревянные соединения и способы построения чертежей с деревянными соединениями.	4
5-6	2	Металл как основной конструктивный материал. Достоинства и недостатки металлической мебели. Основные способы отделки металлической мебели. Металлические соединения и способы построения чертежей с металлическими соединениями.	4
7-8	2	Пластик как основной конструктивный материал. Достоинства и недостатки пластиковой мебели. Основные виды пластика в мебели. Способы построения чертежей с пластиковыми соединениями.	4

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Анализ исторической мебели в одной из эпох	2
2-4	2	Анализ деревянной мебели. Поиск аналогов, анализ приемов работы с деревом. Взрыв схема стола или стула. Анализ конструкции	6
5-7	2	Проект деревянной мебели в детскую комнату с разработкой конструкции.	6
8-10	2	Анализ металлической мебели. Поиск аналогов, анализ приемов работы с металлом. Изучение приемов декорирования металла. Анализ конструкции.	6
11-13	2	Проект металлической мебели в спальную комнату с разработкой конструкции.	6
14-16	2	Анализ пластиковой мебели. Поиск аналогов, анализ приемов работы с пластиком. Создание презентации по пластиковой мебели. Анализ конструкции стульев и столов из пластика	6
17-19	2	Проект пластиковой мебели в гостиную с разработкой конструкции.	6
20-22	2	Визуализация и оформление проектов.	6
23-25	3	Создание мебели из подручных материалов. Эскиз проекта. Создание прототипа мебельного изделия.	4

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
Ознакомление с методическим материалом и составление презентации по одному историческому периоду, охарактеризовав мебель определенного периода и основные формы мебельных элементов.	Д. Кес. Стили мебели	7	37,75

6. Текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
1	7	Текущий контроль	Задание 1	1	5	Максимальный балл за чертеж – 5 баллов Порядок начисления баллов 5 баллов - проект соответствует теме, выполнен в отличной графике подачи. 4 балла - проект соответствует теме, выполнен в хорошей графике подачи, но чертеж выполнен не ярко и не выразительно, с небольшими ошибками. 3 балла - проект соответствует теме, но выполнен с ошибками в графике подачи. 2 балла - проект соответствует теме, но выполнен с грубыми ошибками в графике подачи. 1 балл - проект не соответствует теме, выполнен в слабой графической подачи.	зачет
2	7	Текущий контроль	Задание 2. Презентация по основным видам деревянной мебели	1	5	Максимальный балл за презентацию проекта – 5 баллов Порядок начисления баллов 5 баллов - презентация соответствует теме, выполнена в отличной графике подачи, количество кадров 15 и больше. 4 балла - презентация соответствует теме, выполнена в хорошей графике подачи, количество кадров 10 - 15. 3 балла - презентация соответствует теме, но выполнена с ошибками в графике подачи, количество кадров 8 - 10. 2 балла - проект соответствует теме, но выполнен с грубыми ошибками в графике подачи, , количество кадров меньше 8 1 балл - проект не соответствует теме, выполнен в слабой графической подачи.	зачет
3	7	Текущий контроль	Задание 3. Презентация по основным видам	1	5	Максимальный балл за презентацию проекта – 5 баллов Порядок начисления баллов	зачет

			металлической мебели			<p>5 баллов - презентация соответствует теме, выполнена в отличной графике подачи, количество кадров 15 и больше.</p> <p>4 балла - презентация соответствует теме, выполнена в хорошей графике подачи, количество кадров 10 - 15.</p> <p>3 балла - презентация соответствует теме, но выполнена с ошибками в графике подачи, количество кадров 8 - 10.</p> <p>2 балла - проект соответствует теме, но выполнен с грубыми ошибками в графике подачи, , количество кадров меньше 8</p> <p>1 балл - проект не соответствует теме, выполнен в слабой графической подачи.</p>	
4	7	Текущий контроль	<p>Задание 4.</p> <p>Презентация по основным видам пластиковой мебели</p>	1	5	<p>Максимальный балл за презентацию проекта – 5 баллов</p> <p>Порядок начисления баллов</p> <p>5 баллов - презентация соответствует теме, выполнена в отличной графике подачи, количество кадров 15 и больше.</p> <p>4 балла - презентация соответствует теме, выполнена в хорошей графике подачи, количество кадров 10 - 15.</p> <p>3 балла - презентация соответствует теме, но выполнена с ошибками в графике подачи, количество кадров 8 - 10.</p> <p>2 балла - проект соответствует теме, но выполнен с грубыми ошибками в графике подачи, , количество кадров меньше 8</p> <p>1 балл - проект не соответствует теме, выполнен в слабой графической подачи.</p>	зачет
5	7	Текущий контроль	<p>Задание 5.</p> <p>Разработка проекта интерьера гостиной в стиле конструктивизм (скандинавский или функционализм)</p>	1	15	<p>Максимальный балл за проект – 15 баллов</p> <p>Порядок начисления баллов</p> <p>15 баллов - проект соответствует теме, выполнен в отличной графике подачи, проект оригинален и интересен, образ решен ярко и выразительно, защита понятная и четкая, вопросов по проекту нет.</p> <p>12 балла - проект соответствует теме, выполнен в хорошей графике подачи, но образ решен не ярко и не выразительно, с небольшими ошибками, защита понятная и четкая, ответы на вопросы логичные и ясные.</p> <p>9 баллов - проект соответствует теме, но выполнен с ошибками в графике подачи, образ решен не ярко и не выразительно, с принципиальными</p>	зачет

						ошибками, защита нечеткая, ответы по проекту путанные и нелогичные. 6 баллов - проект соответствует теме, но выполнен с грубыми ошибками в графике подачи, образ выбран неправильно, нечетко сформулирован и плохо реализован в проекте, защита нечеткая, ответы по проекту путанные и нелогичные. 2 балла - проект не соответствует теме, выполнен в слабой графической подачи, образ не яркий и не выразительный, защиты нет или очень слабая.	
6	7	Текущий контроль	Задание 6. Металл в мебели. Проект интерьера бара с разработкой мебели в стиле «Бохо» или «Лофт».	1	15	Максимальный балл за проект – 15 баллов Порядок начисления баллов 15 баллов - проект соответствует теме, выполнен в отличной графике подачи, проект оригинален и интересен, образ решен ярко и выразительно, защита понятная и четкая, вопросов по проекту нет. 12 балла - проект соответствует теме, выполнен в хорошей графике подачи, но образ решен не ярко и не выразительно, с небольшими ошибками, защита понятная и четкая, ответы на вопросы логичные и ясные. 9 баллов - проект соответствует теме, но выполнен с ошибками в графике подачи, образ решен не ярко и не выразительно, с принципиальными ошибками, защита нечеткая, ответы по проекту путанные и нелогичные. 6 баллов - проект соответствует теме, но выполнен с грубыми ошибками в графике подачи, образ выбран неправильно, нечетко сформулирован и плохо реализован в проекте, защита нечеткая, ответы по проекту путанные и нелогичные. 2 балла - проект не соответствует теме, выполнен в слабой графической подачи, образ не яркий и не выразительный, защиты нет или очень слабая.	зачет
7	7	Текущий контроль	Задание 7. Пластмассы в интерьере. Проект детской комнаты "Космос", "Джунгли" или "Морская" (на выбор)	1	10	Максимальный балл за проект – 10 баллов Порядок начисления баллов 10 баллов - проект соответствует теме, выполнен в отличной графике подачи, проект оригинален и интересен, образ решен ярко и выразительно, защита понятная и четкая, вопросов по проекту нет.	зачет

					<p>8 баллов - проект соответствует теме, выполнен в хорошей графике подачи, но образ решен не ярко и не выразительно, с небольшими ошибками, защита понятная и четкая, ответы на вопросы логичные и ясные.</p> <p>6 баллов - проект соответствует теме, но выполнен с ошибками в графике подачи, образ решен не ярко и не выразительно, с принципиальными ошибками, защита нечеткая, ответы по проекту путанные и нелогичные.</p> <p>4 баллов - проект соответствует теме, но выполнен с грубыми ошибками в графике подачи, образ выбран неправильно, нечетко сформулирован и плохо реализован в проекте, защита нечеткая, ответы по проекту путанные и нелогичные.</p> <p>2 балла - проект не соответствует теме, выполнен в слабой графической подаче, образ не яркий и не выразительный, защиты нет или очень слабая.</p>	
8	7	Текущий контроль	Задание 8. Мебель из нетрадиционных материалов	1	<p>Максимальный балл за проект – 30 баллов</p> <p>Порядок начисления баллов</p> <p>30 баллов - проект соответствует теме, выполнен в отличной графике подачи, проект оригинален и интересен, образ решен ярко и выразительно, защита понятная и четкая, вопросов по проекту нет.</p> <p>20 баллов - проект соответствует теме, выполнен в хорошей графике подачи, но образ решен не ярко и не выразительно, с небольшими ошибками, защита понятная и четкая, ответы на вопросы логичные и ясные.</p> <p>10 баллов - проект соответствует теме, но выполнен с ошибками в графике подачи, образ решен не ярко и не выразительно, с принципиальными ошибками, защита нечеткая, ответы по проекту путанные и нелогичные.</p> <p>5 баллов - проект соответствует теме, но выполнен с грубыми ошибками в графике подачи, образ выбран неправильно, нечетко сформулирован и плохо реализован в проекте, защита нечеткая, ответы по проекту путанные и нелогичные.</p> <p>2 балла - проект не соответствует теме, выполнен в слабой графической подаче, образ не яркий и не выразительный, защиты нет или очень</p>	зачет

ПК-2	Знает: приемы создания деревянной мебели, основные элементы соединений, варианты раскроя и расчета материала							+	+	+	+	
ПК-2	Умеет: проектировать деревянную мебель с расчетом на серийное производство, уметь проектировать мебель с учетом технологических и конструктивных параметров							+	+	+	+	
ПК-2	Имеет практический опыт: использования приемов создания мебели из дерева											+

Фонды оценочных средств по каждому контрольному мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Дизайн архитектурной среды [Текст] учеб. для вузов по направлению 521700 "Архитектура" и специальности 630100 "Архитектура" Г. Б. Минервин и др. - М.: Архитектура-С, 2007. - 502, [1] с. ил.

б) дополнительная литература:

1. Дизайн: Основные положения, виды дизайна, особенности дизайнерского проектирования, мастера и теории Ил. слов.-справ. Г. Б. Минервин, В. Т. Шимко, А. В. Ефимов и др.; Моск. архитектур. ин-т, Каф. Дизайн архитектур. среды. - М.: Архитектура-С, 2004. - 283, [2] с. ил.

2. Шимко, В. Т. Архитектурно-дизайнерское проектирование : основы теории [Текст] учеб. пособие В. Т. Шимко; Моск. архитектур. ин-т (Гос. акад.) ; Моск. архитектур. ин-т (Гос. акад.). - М.: Архитектура-С, 2004. - 296 с. ил.

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

Не предусмотрены

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Д. Кес Стили мебели

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Лукаш, А. А. Основы конструирования изделий из древесины. Дизайн корпусной мебели : учебное пособие / А. А. Лукаш. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 132 с. — ISBN 978-5-8114-5184-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. https://e.lanbook.com/book/134346
2	Основная литература	Электронно-библиотечная система	Ветошкин, Ю. И. Основы конструирования мебели : учебное пособие / Ю. И. Ветошкин, М. В. Газеев, О. А. Удачина. — 3-е изд., перераб. — Екатеринбург : УГЛУ,

		издательства Лань	2019. — 178 с. — ISBN 978-5-94984-724-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. https://e.lanbook.com/book/142550
3	Методические пособия для самостоятельной работы студента	Учебно- методические материалы кафедры	Курс «Проектирование мебели» (размещен в СДО «Электронный ЮУрГУ») https://edu.susu.ru/

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Autodesk-Educational Master Suite (AutoCAD, AutoCAD Architecture, AutoCAD Civil 3D, AutoCAD Inventor Professional Suite, AutoCAD Raster Design, MEP, Map 3D, Electrical, 3ds Max Design, Revit Architecture, Revit Structure, Revit(бессрочно))

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Нет

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Лекции		Мультимедийный проектор, компьютер
Практические занятия и семинары	304 (7Р)	Компьютеры с программным обеспечением