Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 18.10.2023 17:03:46
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)
Факультет машиностроения

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета машиностроения
_____/Е. В. Сафонов/
«12» апреля 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ФАКУЛЬТАТИВ
«Техническая эстетика и дизайн»

Направление подготовки
29.03.04 «Технология художественной обработки материалов»

Образовательная программа (профиль подготовки)
«Современные технологии в производстве художественных изделий»
«Художественное проектирование и цифровые технологии в производстве ювелирных изделий»

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очная

Москва, 2022 г.

Разработчик(и):

доцент_____ /А.А. Попова/

Согласовано:

Заведующий кафедрой «М и ТЛП»,

к.т.н., доцент /В. В.Солохненко /

Содержание

1. Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине 4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы 4
3. Структура и содержание дисциплины 4
   - 3.1. Виды учебной работы и трудоемкость 4
   - 3.2. Тематический план изучения дисциплины 5
   - 3.3. Содержание дисциплины 5
   - 3.4. Тематика семинарских/практических и лабораторных занятий 6
   - 3.5. Тематика курсовых проектов (курсовых работ) 6
4. Учебно-методическое и информационное обеспечение 6
   - 4.1. Нормативные документы и ГОСТы 6
   - 4.2. Основная литература 7
   - 4.3. Дополнительная литература ..... **Ошибка! Закладка не определена.**
   - 4.4. Электронные образовательные ресурсы 8
   - 4.5. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение 8
   - 4.6. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы 8
5. Материально-техническое обеспечение 8
6. Методические рекомендации 9
   - 6.1. Методические рекомендации для преподавателя по организации обучения 9
   - 6.2. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины 10
7. Фонд оценочных средств 11
   - 7.1. Методы контроля и оценивания результатов обучения 12
   - 7.2. Шкала и критерии оценивания результатов обучения 12
   - 7.3. Оценочные средства 13

1. Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Цель дисциплины - формирование компетентности в области технической эстетики, современных методов художественного проектирования в различных областях материальной культуры. формирование у студентов композиционного мышления, позволяющего решать разнообразные творческие задачи в процессе создания художественного, художественно-промышленного, дизайнерского изделия;
Задачи - формирование у студентов знаний по истории дизайна, умений и навыков по художественному проектированию;
- развитие творческих способностей; формирование индивидуальной творческой инициативы студента

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Техническая эстетика и дизайн» относится к факультативным дисциплинам, и входит в образовательную программу подготовки бакалавра по направлению подготовки 29.03.04 «Технология художественной обработки материалов», профили «Современные технологии в производстве художественных изделий» «Художественное проектирование и цифровые технологии в производстве ювелирных изделий»

3. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 36 часов. Изучается на 4 семестре обучения.

3.1 Виды учебной работы и трудоемкость

3.1.1.Очная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры			
			8 семестр			
1	**Аудиторные занятия**	**18**	18			
	В том числе:					
1.1	Лекции					
1.2	Семинарские/практические занятия	18	18			
1.3	Лабораторные занятия					
2	**Самостоятельная работа**					
	В том числе:					
2.1	Подготовка и защита лабораторных работ					
2.2	Самостоятельное изучение					
3	**Промежуточная аттестация**					
	Зачет/диф.зачет/экзамен					
	Итого	**36**	36			

3.2 Тематический план изучения дисциплины

(по формам обучения)

3.2.1. Очная форма обучения

№ № n / n	Раздел		Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов, и трудоемкость в часах				
			Л	П/С	Лаб	СРС	п/п
	Третий семестр						
1	Семинарское занятие. Доиндустриальный предметный мир. Стилевые особенности дизайна в процессе развития цивилизации.	**4**	2	2			
2	Семинарское занятие. Основные этапы развития отечественного и зарубежного дизайна. ВХУТЕМАС. Баухаус.	**4**	2	2			
3	Семинарское занятие. Основные категории технической эстетики и ее роль в формировании гармоничной предметной среды	**4**					
4	Семинарское занятие. Формообразование как процесс материализации содержания (функции) объекта в его конструкции. Утилитарные и эстетические свойства промышленных изделий.	**4**	2	2			
5	Семинарское занятие. Законы композиции в дизайне. Искусство формы.	**4**	2	2			
6	Практическое занятие. Разработка конструкций визуально лёгких и тяжёлых на примере сувенирной продукции.	**4**	2	2			
7	Практическое занятие. Разработка конструкций статичных и динамичных изделий на примере предметов бытовой техники.	**4**	2	2			

8	Практическое занятие. Разработка конструкций, соответствующих и не соответствующих требованиям эргономики на примере предметов мебели.	**4**	2	2			
9	Практическое занятие. Анализ качества дизайна промышленного изделия.	**4**	2	2			

3.3 Содержание дисциплины

Тема 1. Доиндустриальный предметный мир. Стилевые особенности дизайна в процессе развития цивилизации.

Тема 2. Основные этапы развития отечественного и зарубежного дизайна. ВХУТЕМАС. Баухаус.

Тема 3. Основные категории технической эстетики и ее роль в формировании гармоничной предметной среды.

Тема 4. Формообразование как процесс материализации содержания (функции) объекта в его конструкции.

Тема 5. Утилитарные и эстетические свойства промышленных изделий.

Тема 6. Законы композиции в дизайне.

3.4 Тематика практических занятий

Практическое занятие 1. Разработка конструкций визуально лёгких и тяжёлых на примере сувенирной продукции.

Практическое занятие 2. Разработка конструкций статичных и динамичных изделий на примере предметов бытовой техники.

Практическое занятие 3. Разработка конструкций, соответствующих и не соответствующих требованиям эргономики на примере предметов мебели.

Практическое занятие 4. Анализ качества дизайна промышленного изделия.

3.5 Тематика курсовых проектов (курсовых работ)

Курсовые работы/проекты отсутствуют

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение

4.1 Нормативные документы и ГОСТы

Основой при разработке образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки по направлению подготовки 29.03.04 Технология художественной обработки

материалов, профиль «Разработка и производство изделий промышленного дизайна» являются:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (уровень бакалавриата) по направлению подготовки по направлению подготовки 29.03.04 Технология художественной обработки материалов, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.09.2017 г № 961.
2. Профессиональные стандарты:

– 40.059 Промышленный дизайнер, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12.10.2021 г. №721н.

4.2 Основная литература:

а) основная учебная литература

1. Техническая эстетика и дизайн [Электронный ресурс]: словарь/ Е.С. Гамов [и др.].— Электрон.
текстовые данные.— М.: Академический Проект, Культура, 2015.— 389 с.— Режим доступа:
http://www.iprbookshop.ru/60041.— ЭБС «IPRbooks»

2. Клименко, И. С. Методология системного исследования : учебное пособие / И. С. Клименко. — 2-е
изд. — Саратов : Вузовское образование, 2020. — 273 с. — ISBN 978-5-4487-0622-6. — Текст :
электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL:
http://www.iprbookshop.ru/89238.html— Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Методология научных исследований : учебное пособие / Д. Э. Абраменков, Э. А. Абраменков, В. А.
Гвоздев, В. В. Грузин. — Новосибирск : Новосибирский государственный архитектурно-строительный
университет (Сибстрин), ЭБС АСВ, 2015. — 317 с. — ISBN 978-5-7795-0722-6. — Текст : электронный
// Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL:
http://www.iprbookshop.ru/68787.html
— Режим доступа: для авторизир. пользователей.

б) дополнительная литература

4. Дизайн-проектирование. Термины и определения [Электронный ресурс]: терминологический
словарь/ — Электрон. текстовые данные.— М.: Московский городской педагогический университет,
2011.— 212 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/26469.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

5.Зинюк О.В. Современный дизайн. Методы исследования [Электронный ресурс]: монография/ Зинюк
О.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский гуманитарный университет, 2011.— 128 с.—
Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/8444.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

4.3 Электронные образовательные ресурсы

Не предусмотрены. Каждый студент обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронным библиотекам университета

(elib.mgup; lib.mami.ru/lib/content/elektronyy-katalog) к электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам)

4.4 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

4.5 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Перечень ресурсов сети Интернет, доступных для освоения дисциплины:

	Наименование	Ссылка на ресурс	Доступность
Информационно-справочные системы			
Электронно-библиотечные системы			
	Лань	https://e.lanbook.com/	Доступна в сети Интернет без ограничений
	IPR Books	https://www.iprbookshop.ru/	Доступна в сети Интернет без ограничений
Профессиональные базы данных			
	Виртуальный Пушкинский (Пушкинский музей)	https://pushkinmuseum.art/media/virtual/	Доступно
	Виртуальный Русский музей	https://rusmuseumvrm.ru/online_resources/virtual_tours/index.php	Доступно
	Всероссийский музей декоративного искусства	https://damuseum.ru/museum-online/	Доступно

5. Материально-техническое обеспечение

проектор, компьютер, альбомы по искусствам, фонд лучших студенческих работ.

6. Методические рекомендации

Особое внимание уделяется индивидуальной работе с каждым студентом. Предусмотрено выполнение коллективных работ.

Количество практических занятий составляет 90%. Специфика обучения рисунку заключается в единстве теории и практики. Большую часть теоретических знаний студенты получают во время практических занятий.

Предусмотрено проведение просмотров, учебно-методических выставок, участие в межвузовских и молодёжных выставках, где студенты могут посмотреть на свои работы со стороны, сравнить их с работами товарищей, учатся не только у педагогов, но и друг у друга, сами находят ошибки, учатся корректно и грамотно высказывать свои замечания, суждения о художественных произведениях.

Предусмотрено проведение мастер-классов современных художников. Необходимой частью обучения является посещение музеев и выставок с последующим их обсуждением.

Предусмотрено проведение психологических тренингов, что особенно важно на первых занятиях, когда студентам, не имеющим опыта рисования, необходимо преодолеть психологический барьер.

Образовательные технологии

Возможно проведение занятий и аттестаций в дистанционном формате с применением системы дистанционного обучения университета (СДО-LMS) на основе разработанных кафедрой электронных образовательных ресурсов (ЭОР) (см. п.4.4).

Порядок проведения работ в дистанционном формате устанавливается отдельными распоряжениями проректора по учебной работе и/или центром учебно-методической работы.

Проведение занятий в дистанционном формате не рекомендуется.

6.1 Методические рекомендации для преподавателя по организации обучения

6.1.1. Преподаватель организует преподавание дисциплины в соответствии с требованиями "Положения об организации образовательного процесса в московском политехническом университете и его филиалах", утверждённым ректором университета.

6.1.2. На первом занятии преподаватель доводит до сведения студентов содержание рабочей программы дисциплины (РПД) и предоставляет возможность ознакомления с программой.

6.1.3. Преподаватель особенно обращает внимание студентов на:

- виды и формы проведения занятий по дисциплине, включая порядок проведения занятий с применением технологий дистанционного обучения и системы дистанционного обучения университета (СДО мосполитеха);
- виды, содержание и порядок проведения текущего контроля успеваемости в соответствии с фондом оценочных средств;
- форму, содержание и порядок проведения промежуточной аттестации в соответствии с фондом оценочных средств, предусмотренным РПД.

6.1.4. Доводит до сведения студентов график выполнения учебных работ, предусмотренных РПД.

6.1.5. Необходимо с самого начала занятий рекомендовать студентам основную и дополнительную литературу и указать пути доступа к ней.

6.1.6. В начале или в конце семестра дать список вопросов для подготовки к промежуточной аттестации (экзамену или зачёту).

6.1.7. Рекомендуется факт ознакомления студентов с РПД и графиком работы письменно зафиксировать подписью студента в листе ознакомления с содержание РПД.

6.1.8. Преподаватели, ведущий лекционные и практические занятия, должны согласовывать тематический план практических занятий, использовать единую систему обозначений, терминов, основных понятий дисциплины.

6.1.9. При подготовке **к семинарскому занятию** по перечню объявленных тем преподавателю необходимо уточнить план их проведения, продумать формулировки и содержание учебных вопросов, выносимых на обсуждение, ознакомиться с перечнем вопросов по теме семинара.

В ходе семинара во вступительном слове раскрыть практическую значимость темы семинарского занятия, определить порядок его проведения, время на обсуждение каждого учебного вопроса. Применяя фронтальный опрос дать возможность выступить всем студентам, присутствующим на занятии.

В заключительной части семинарского занятия следует подвести его итоги: дать оценку выступлений каждого студента и учебной группы в целом. Раскрыть положительные стороны и недостатки проведенного семинарского занятия. Ответить на вопросы студентов. Выдать задания для самостоятельной работы по подготовке к следующему занятию.

6.1.10. Целесообразно в ходе защиты **лабораторных работ** задавать выступающим и аудитории дополнительные и уточняющие вопросы с целью выяснения их позиций по существу обсуждаемых проблем.

Возможно проведение занятий и аттестаций в дистанционном формате с применением системы дистанционного обучения университета (СДО-LMS). Порядок проведения работ в дистанционном формате устанавливается отдельными распоряжениями проректора по учебной работе и/или центром учебно-методической работы.

6.2 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1.2.1. Студент с самого начала освоения дисциплины должен внимательно ознакомится с рабочей программой дисциплины.

1.2.2. Студенту необходимо составить для себя график выполнения учебных работ, предусмотренных РПД с учётом требований других дисциплин, изучаемых в текущем семестре.

1.2.3. При проведении занятий и процедур текущей и промежуточной аттестации с использованием инструментов информационной образовательной среды дистанционного образования университета (LMS мосполитеха), как во время контактной работы с преподавателем так и во время самостоятельной работы студент должен обеспечить техническую возможность дистанционного подключения к системам дистанционного обучения. При отсутствии такой возможности обсудить ситуацию с преподавателем дисциплины.

1.2.4. В процессе обучения рисунку необходимо направить студентов на решение пластических задач, стараясь оградить их от излишней предметности, фотографичности, увлечения сюжетом, литературности, использования знаков и стереотипов.

Важно сформировать умение видеть изобразительную поверхность не как плоскость, а как пространство, в котором существует форма.

Необходимо научить чувствовать материал.

Необходимо научить осмысливать формат.

Для достижения наилучших результатов обучения необходимо обеспечить регулярное посещение занятий и выполнение домашних зарисовок.

Для формирования художественного вкуса требуется регулярное посещение музеев, просмотр репродукций рисунков мастеров.

На индивидуальную работу с каждым студентом в течение каждого занятия следует отвести не менее 5 минут.

Преподавателю необходимо провести ряд мероприятий, направленных на формирование студенческого коллектива. Рекомендуется выполнение нескольких коллективных работ.

Наилучшей формой текущего контроля является просмотр работ и их коллективное обсуждение.

1.2.5. **Самостоятельная работа** является одним из видов учебных занятий. Цель самостоятельной работы – закрепление и практическое усвоение студентами теоретических знаний, полученных в процессе изучения дисциплины.

Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Задачи самостоятельной работы студента:

- развитие навыков самостоятельной учебной и творческой работы;
- закрепление полученных знаний;
- закрепление умений и навыков;
- применение полученных знаний для решения новых задач;

Виды внеаудиторной самостоятельной работы:

- выполнение набросков, зарисовок;
- создание творческих работ для участия в выставках;
- просмотр иллюстративного материала по теме занятия;
- посещение музеев и выставок;
- доработка и оформление работ, подготовка к просмотрам.
- участие в межвузовских выставках, олимпиадах.

Для выполнения любого вида самостоятельной работы необходимо пройти следующие этапы:

- определение цели самостоятельной работы;
- конкретизация задачи;
- самооценка готовности к самостоятельной работе;
- выбор адекватного способа действия, ведущего к решению задачи;
- планирование работы (самостоятельной или с помощью преподавателя) над заданием;
- осуществление в процессе выполнения самостоятельной работы самоконтроля (промежуточного и конечного) результатов работы и корректировка выполнения работы;
- рефлексия;
- презентация работы.

Вопросы, выносимые на самостоятельную работу:

Эскизы изделий промышленного дизайна (светильник, сервиз) в цвете.

7. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств представлен в Приложении 2 к рабочей программе и включает разделы:

7.1. Методы контроля и оценивания результатов обучения

7.2 Шкала и критерии оценивания результатов обучения

7.3. Оценочные средства

7.3.1. Текущий контроль

7.3.2. Промежуточная аттестация

Приложение 2

Раздел 7 РПД - ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«Техническая эстетика и дизайн»

Направление подготовки

29.03.04 «Технология художественной обработки материалов»

Образовательная программа (профиль подготовки)

«Современные технологии в производстве художественных изделий»

«Художественное проектирование и цифровые технологии в производстве ювелирных изделий»

7. Фонд оценочных средств

В процессе обучения в течение семестра используются оценочные средства текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций. Применяются следующие оценочные средства: контрольная работа, творческое задание.

7.1 Методы контроля и оценивания результатов обучения

№ ОС	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Контрольная работа (КР)	Оценка способности студента применить полученные знания, умения, навыки для решения поставленной задачи.	Темы контрольных работ
2	Творческое задание (ТЗ)	Частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.	Темы индивидуальных творческих заданий

7.2 Шкала и критерии оценивания результатов обучения

Форма промежуточной аттестации: зачёт.

Промежуточная аттестация обучающихся в форме зачёта проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по данной дисциплине (модулю), при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов

обучения по дисциплине (модулю) проводится преподавателем, ведущим занятия по дисциплине (модулю) методом экспертной оценки. По итогам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

К промежуточной аттестации допускаются только студенты, выполнившие все задания, предусмотренные рабочей программой.

Шкала оценивания	**Описание**
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом дисциплины «Рисунок». Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом дисциплины «Рисунок». Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7.3 Оценочные средства

7.3.1. Текущий контроль

Текущий контроль осуществляется в виде просмотра работ в конце каждого занятия.

7.3.1.1 Темы контрольных работ.

Разработка конструкций визуально лёгких и тяжёлых на примере сувенирной продукции.

Разработка конструкций статичных и динамичных изделий на примере предметов бытовой техники.

Разработка конструкций, соответствующих и не соответствующих требованиям эргономики на примере предметов мебели.

7.3.1.1. Темы творческих заданий.

1. Эскиз ювелирного гарнитура. Чёрная бумага, гуашь.
2. Эскиз наградной статуэтки. Смешанная техника.
3. Эскиз светильника в цвете. Смешанная техника.

7.3.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в 8 семестре обучения в форме зачёта.

Экзамен и зачёт проводятся в виде просмотра работ.

Регламент проведения экзамена:

Работы выкладываются на полу в аудитории и рекреациях или закрепляются на стенах. Просмотр проводят преподаватели, ведущие художественные дисциплины. Правильность выполнения заданий, ошибки, динамика успеваемости, посещаемость обсуждается с каждым студентом индивидуально. Оценка выставляется преподавателями коллегиально.

Перечень требований к работам, выставленным на просмотр:

Эскизы художественных изделий выполняются на бумаге формата А3. Материал и техника – по выбору студента (акварель, акрил, гуашь, маркеры, и т.д.).

Все работы, за исключением тем, относящихся к самостоятельной работе студентов, должны быть выполнены во время очных занятий под руководством преподавателя.

Приложение 1

Тематический план содержания дисциплины «Техническая эстетика и дизайн»
по направлению подготовки
29.03.04 «Технология художественной обработки материалов»
Форма обучения : очная
Год набора: 2023/2024

№ № n / n	Раздел	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов, и трудоемкость в часах					Виды самостоятельной работы студентов				Формы аттес-тации	
				Л	П/С	Лаб	СРС	КСР	К.Р.	К.П.	РГР	Контр.р.	Э	З
	Восьмой семестр													
1	Семинарское занятие. Доиндустриальный предметный мир. Стилевые особенности дизайна в процессе развития цивилизации.	**4**	**1**	2	2									
2	Семинарское занятие. Основные этапы развития отечественного и зарубежного дизайна. ВХУТЕМАС. Баухаус.	**4**	**2**	2	2									
3	Семинарское занятие. Основные категории технической эстетики и ее роль в формировании	**4**	**3**											

	гармоничной предметной среды													
4	Семинарское занятие. Формообразование как процесс материализации содержания (функции) объекта в его конструкции. Утилитарные и эстетические свойства промышленных изделий.	**4**	**4**	2	2									
5	Семинарское занятие. Законы композиции в дизайне. Искусство формы.	**4**	**5**	2	2									
6	Практическое занятие. Разработка конструкций визуально лёгких и тяжёлых на примере сувенирной продукции.	**4**	**6**	2	2									
7	Практическое занятие. Разработка конструкций статичных и динамичных изделий на примере предметов бытовой техники.	**4**	**7**	2	2									

8	Практическое занятие. Разработка конструкций, соответствующих и не соответствующих требованиям эргономики на примере предметов мебели.	**4**	**8**	2	2									
9	Практическое занятие. Анализ качества дизайна промышленного изделия.	**4**	**9**	2	2									
	Всего часов по дисциплине за восьмой семестр			**18**	**18**									