

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

СОГЛАСОВАНО

Декан ФИТ

А.С. Авдеев

Рабочая программа дисциплины

Код и наименование дисциплины: **Б1.В.13 «Проектирование швейных изделий в САПР»**

Код и наименование направления подготовки (специальности): **29.03.05
Конструирование изделий лёгкой промышленности**

Направленность (профиль, специализация): **Дизайн и конструирование швейных изделий**

Статус дисциплины: **часть, формируемая участниками образовательных отношений**

Форма обучения: **очная**

Статус	Должность	И.О. Фамилия
Разработал	доцент	И.В. Лёвкин
Согласовал	Зав. кафедрой «ИВТиИБ»	А.Г. Якунин
	руководитель направленности (профиля) программы	А.А. Заостровский

г. Барнаул

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Компетенция	Содержание компетенции	Индикатор	Содержание индикатора
ПК-2	Использует информационные технологии и системы автоматизированного проектирования при конструировании изделий легкой промышленности	ПК-2.1	Использует информационные технологии для визуализации и презентации швейных изделий
		ПК-2.2	Разрабатывает конструкции и лекала моделей в системах автоматизированного проектирования одежды

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	Инженерная графика, Компьютерное проектирование, Конструирование швейных изделий, Конструктивное моделирование одежды, Материалы для одежды и конфекционирование, Моделирование и художественное оформление одежды, Проектирование модной одежды, Проектирование модной одежды, Технология швейных изделий
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы, Конструкторская практика, Преддипломная практика, Проектирование одежды специального назначения

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

Общий объем дисциплины в з.е. /час: 4 / 144

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Форма обучения	Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
очная	32	0	32	80	71

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

Форма обучения: очная

Семестр: 7

Лекционные занятия (32ч.)

1. Введение {лекция-пресс-конференция} (1ч.)[1] Цели и задачи курса. Порядок изучения учебного материала, используемые источники и информационные ресурсы. Отчетность по дисциплине, порядок и технология сдачи экзамена.

2. Автоматизация проектных работ {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (10ч.)[3,5,7] Система. Сложная система. Модель, моделирование. Устойчивость системы по предсказуемости. Проект, проектирование. Особенности проекта. Этапы проектирования. Система автоматизированного проектирования. Информационные технологии и системы автоматизированного проектирования при конструировании изделий легкой промышленности. Система автоматизации проектных работ. Производственный процесс и сопряженная автоматизированная система. Компетенции: алгоритмика освоения, определение уровня достижения.

3. Программные системы проектирования одежды {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (10ч.)[4,6,9] САПР-дизайнер. Информационные технологии для визуализации и презентации швейных изделий. САПР-конструктор, непараметрическое конструирование. САПР-конструктор, параметрическое конструирование. САПР-конструктор, интерактивное конструирование с записью алгоритма. Градация лекал. Конструкции и лекала моделей в системах автоматизированного проектирования одежды. САПР-технолог. Раскладка лекал. САПР-конфекционер.

4. Специализированные САПР швейных изделий {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (10ч.)[2,4,6,8] «СТАПРИМ». «Комтенс». «Ассоль». «Eleandr». «Леко». «Грация». «Julivi». «Lectra». «Gerber Technology». «Закройщик». «RedCafe». «CorelDraw». Информационные технологии для визуализации и презентации швейных изделий. Конструкции и лекала моделей в системах автоматизированного проектирования одежды.

5. Заключение {лекция-пресс-конференция} (1ч.)[1] Обзор изученного материала. Анализ эффективности учебного процесса. Ответы на вопросы. Организация экзамена. Порядок пересдачи

Практические занятия (32ч.)

6. Выпускная квалификационная работа (ВКР) как проект {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (4ч.)[3,6,7] Формирование задания. Календарный график выполнения. Ресурсы. Риски. информационные технологии и системы автоматизированного проектирования при конструировании изделий легкой промышленности.

7. Художественный эскиз {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (4ч.)[1,3,4,8] Формирование компьютерными средствами художественного эскиза швейного изделия ВКР. с

использованием информационных технологий и систем автоматизированного проектирования при конструировании изделий легкой промышленности

8. Чертежи {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (8ч.)[3,6,7,8] Автоматизированное построение чертежей изделия, формирование программного командного файла автоматического построения лекал изделия. Конструкции и лекала моделей в системах автоматизированного проектирования одежды.

9. Авторизация {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (8ч.)[4,9] Оформление заявки на регистрацию программы автоматического построения лекал изделия. Информационные технологии для визуализации и презентации швейных изделий.

10. Раскладка лекал {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (4ч.)[3,6,7] Перенос лекал изделия на ткань с применением компьютерных технологий. Конструкции и лекала моделей в системах автоматизированного проектирования одежды.

11. Граф пошива {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (2ч.)[3,6,9] Формирование графа пошива изделия. Конструкции и лекала моделей в системах автоматизированного проектирования одежды. Получение опытного виртуального образца.

12. Формирование стартового варианта ВКР {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (2ч.)[3,5,6] Информационные технологии и системы автоматизированного проектирования при конструировании изделий легкой промышленности.

Самостоятельная работа (80ч.)

13. Освоение теоретического материала {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (16ч.)[1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11] Подготовка и защита отчета: видео-ролик (не более 3-х минут) с докладом, иллюстративный материал (презентация), текст доклада.

14. Отчет о практических работах {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (16ч.)[1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11] По каждой работе описание порядка выполнения; видео-ролик (не более 3-х минут) с докладом, иллюстративный материал (презентация), текст доклада.

15. Освоение основных терминов и принципов САПР {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (12ч.)[2,3,8] Тестирование на бесплатном ресурсе <http://www.intuit.ru/studies/courses/2264/227/info> ("Основы САПР") результат освоения – сертификат.

16. Подготовка к экзамену {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (36ч.)[1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11] Формирование и защита итогового отчета об изучении дисциплины. Выполнение теста промежуточной аттестации с анализом компетенций, связанных с дисциплиной, оценка индикаторов их достижимости.

5. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Для каждого обучающегося обеспечен индивидуальный неограниченный доступ к электронно-библиотечным системам: Лань, Университетская библиотека он-лайн, электронной библиотеке АлтГТУ и к электронной информационно-образовательной среде:

1. Лёвкин И.В. Проектирование швейных изделий в САПР. - Барнаул: АлтГТУ, 2018. 154 с. - Режим доступа: http://new.elib.altstu.ru/eum/download/ivtib/Levkin_MatZanKilp_Sapr.pdf

2. Лёвкин И.В. Информатика (материалы занятий). - Барнаул: АлтГТУ, 2018. 110 с. - Режим доступа: http://new.elib.altstu.ru/eum/download/ivtib/Levkin_MatZanKilp_up.pdf

3. Заостровский А.А., Лёвкин И.В. Проектирование в САПР (проектный практикум). - Барнаул : Изд-во АлтГТУ, 2020. – 106 с. Прямая ссылка: http://elib.altstu.ru/eum/download/ht/Zaostrovskiy_ProjSAPR_prakt.pdf

6. Перечень учебной литературы

6.1. Основная литература

4. Фот, Ж. А. Дизайн-проектирование изделий сложных форм : учебное пособие / Ж. А. Фот, И. И. Шалмина. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 135 с. — ISBN 978-5-4497-1961-4, 978-5-8149-2409-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/128958.html> (дата обращения: 23.03.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

5. Асанова, Л. А. Технология обработки узлов швейных изделий : учебно-методическое пособие для бакалавров / Л. А. Асанова, Э. А. Ислямова. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 193 с. — ISBN 978-5-4497-1833-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/126157.html> (дата обращения: 28.11.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/126157>

6. Емельянова, Н. М. Конструирование швейных изделий: учебно-методическое пособие по дисциплине «Компьютерное обеспечение дизайн-проектирования» : [16+] / Н. М. Емельянова ; Уральский государственный архитектурно-художественный университет (УрГАХУ). – Екатеринбург : Уральский государственный архитектурно-художественный университет (УрГАХУ), 2019. – 122 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573454> (дата обращения: 23.03.2023). – Библиогр.: с. 97. – Текст : электронный.

6.2. Дополнительная литература

7. Гирфанова, Л. Р. Конструирование швейных изделий. Разработка проектно-конструкторской документации в AutoCAD : учебное пособие для СПО / Л. Р. Гирфанова. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 232 с. — ISBN 978-5-4488-0892-0, 978-5-4497-0728-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/98385.html> (дата обращения: 13.12.2020).

8. Штейнбах, О. Л. Инженерная и компьютерная графика. AutoCAD : учебное пособие для СПО / О. Л. Штейнбах, О. В. Диль. — Саратов : Профобразование, 2021. — 131 с. — ISBN 978-5-4488-1175-3 // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/106615.html> (дата обращения: 24.05.2022).

9. Иващенко, М. А. Автоматизация процесса виртуальной примерки на трехмерную модель фигуры человека на этапе проектирования одежды : монография / М. А. Иващенко, А. Б. Коробова, А. Г. Бурцев. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 143 с. — ISBN 978-5-4497-1898-3, 978-5-93252-286-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/128950.html> (дата обращения: 24.03.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

10. <https://cad.ru/> - Проект Русской Промышленной Компании "Всё о САПР"

11. <https://cniishp.ru/> - АО "Центральный Научно-Исследовательский Институт Швейной Промышленности"

8. Фонд оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Содержание промежуточной аттестации раскрывается в комплекте контролирующих материалов, предназначенных для проверки соответствия уровня подготовки по дисциплине требованиям ФГОС, которые хранятся на кафедре-разработчике РПД в печатном виде и в ЭИОС.

Фонд оценочных материалов (ФОМ) по дисциплине представлен в приложении А.

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для успешного освоения дисциплины используются ресурсы электронной информационно-образовательной среды, образовательные интернет-порталы, глобальная компьютерная сеть

Интернет. В процессе изучения дисциплины происходит интерактивное взаимодействие обучающегося с преподавателем через личный кабинет студента.

№пп	Используемое программное обеспечение
1	Acrobat Reader
2	ArchiCAD
3	CorelDraw X4
4	FAR Manager
5	FreeCAD
6	GIMP
7	Illustrator CS4
8	LibreOffice
9	Microsoft Office Visio
10	Mozilla Firefox
11	Notepad++
12	Photoshop CS4
13	Skype
14	VirtualBox
15	Windows
16	Антивирус Kaspersky
17	7-Zip

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
1	Бесплатная электронная библиотека онлайн "Единое окно к образовательным ресурсам" для студентов и преподавателей; каталог ссылок на образовательные интернет-ресурсы (http://Window.edu.ru)
2	Национальная электронная библиотека (НЭБ) — свободный доступ читателей к фондам российских библиотек. Содержит коллекции оцифрованных документов (как открытого доступа, так и ограниченных авторским правом), а также каталог изданий, хранящихся в библиотеках России. (http://нэб.рф/)

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
учебные аудитории для проведения учебных занятий
помещения для самостоятельной работы

Материально-техническое обеспечение и организация образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с «Положением об обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья».