

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Амурский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной и научной
работе

 Лейфа А.В. Лейфа

3 мая 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ»

Направление подготовки 29.03.05 Конструирование изделий легкой промышленности

Направленность (профиль) образовательной программы – Технология моды

Квалификация выпускника – Бакалавр

Год набора – 2024

Форма обучения – Очная

Курс 3 Семестр 5,6

Экзамен 6 сем

Зачет 5 сем

Общая трудоемкость дисциплины 180.0 (академ. час), 5.00 (з.е)

Составитель Е.И. Помазкова, доцент, канд. техн. наук

Факультет дизайна и технологии

Кафедра сервисных технологий и общетехнических дисциплин

Рабочая программа составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта ВО для направления подготовки 29.03.05 Конструирование изделий легкой промышленности, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 22.09.17 № 962

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры сервисных технологий и общетехнических дисциплин

01.02.2024 г. , протокол № 6

Заведующий кафедрой Абакумова И.В. Абакумова

СОГЛАСОВАНО

Учебно-методическое управление

Чалкина Н.А. Чалкина

3 мая 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Научная библиотека

Петрович О.В. Петрович

3 мая 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Выпускающая кафедра

Абакумова И.В. Абакумова

3 мая 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Центр цифровой трансформации и
технического обеспечения

Тодосейчук А.А. Тодосейчук

3 мая 2024 г.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины:

формирование эффективного и научно-обоснованно использования соответствующих информационных технологий и каналов распространения информации в сфере производства одежды.

Задачи дисциплины:

обеспечить условия для овладения знаниями в области информационных технологий, электронных средств и каналов распространения информации необходимой в производстве легкой промышленности;

обеспечить условия для становления личностно-профессиональных качеств будущего бакалавра;

сформировать у студентов теоретические знания и практические навыки в области информационных технологий в профессиональной деятельности.

2. МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к базовой части ОП ВО. Изучение дисциплины базируется на знаниях, приобретенных студентами после освоения курсов «Информатика», «Прикладная информатика».

Дисциплина способствует профессиональному становлению обучающихся и является базовой основой производственной практики и выпускной работы. Дисциплина логически, содержательно и методически взаимосвязана с последующими теоретическими дисциплинами. Освоение данной дисциплины как предшествующей необходимо для изучения дисциплины «Проектирование швейных изделий в системе автоматизированного проектирования (САПР)».

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

3.1 Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Информационные технологии	ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИД-1 ОПК-4 Знать: виды современных информационных технологий и назначение прикладных программных средств для решения задач профессиональной деятельности ИД-2 ОПК-4 Уметь: выбирать современные информационные технологии и прикладные программные средства для решения задач профессиональной деятельности ИД-3 ОПК-4 Владеть: навыками практической работы с прикладными программными средствами при решении задач профессиональной деятельности с применением

		современных информационных технологий
--	--	---------------------------------------

3.2 Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
ПК-4. Использует информационные технологии и системы автоматизированного проектирования при конструировании изделий легкой промышленности	<p>ИД-1 ПК-4 Знать: виды и назначение систем автоматизированного проектирования изделий легкой промышленности, применяемые информационные технологии</p> <p>ИД-2 ПК-4 Уметь: выбирать информационные технологии и системы автоматизированного проектирования для разработки базовых и модельных конструкций изделий легкой промышленности</p> <p>ИД-3 ПК-4 Владеть: навыками практической работы в системе автоматизированного проектирования при конструировании изделий легкой промышленности с применением современных информационных технологий</p>

4. СТРУКТУРА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Общая трудоемкость учебного предмета составляет 5.00 зачетных единицы, 180.0 академических часов.

1 – № п/п

2 – Тема (раздел) учебного предмета, курсовая работа (проект), промежуточная аттестация

3 – Семестр

4 – Виды контактной работы и трудоемкость (в академических часах)

4.1 – Л (Лекции)

4.2 – Лекции в виде практической подготовки

4.3 – ПЗ (Практические занятия)

4.4 – Практические занятия в виде практической подготовки

4.5 – ЛР (Лабораторные работы)

4.6 – Лабораторные работы в виде практической подготовки

4.7 – ИКР (Иная контактная работа)

4.8 – КТО (Контроль теоретического обучения)

4.9 – КЭ (Контроль на экзамене)

5 – Контроль (в академических часах)

6 – Самостоятельная работа (в академических часах)

7 – Формы текущего контроля успеваемости

1	2	3	4									5	6	7
			4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9			
1	Методические	5	2				2						12	защита

	основы информационных технологий в легкой промышленности												лабораторной работы, написание реферата
2	Классификационные характеристики информационных технологий	5	8			6						12	защита лабораторной работы
3	Системы автоматизированного проектирования производственного цикла создания и изготовления одежды	5	8			8						13.8	защита лабораторной работы
4	Аппаратно-техническое и программное обеспечение информационных систем в легкой промышленности	6	6			12						10	защита лабораторной работы
5	Информационные технологии конечного пользователя	6	4			10						10	защита лабораторной работы
6	Информационные технологии учета, контроля и реализации в легкой промышленности	6	6			12						11	защита лабораторной работы
7	зачет	5							0.2				
8	экзамен	6								0.3	26.7		
	Итого		34.0	0.0	50.0	0.0	0.2	0.3	26.7	68.8			

5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

5.1. Лекции

№ п/п	Наименование темы (раздела)	Содержание темы (раздела)
1	Методические основы информационных технологий в легкой промышленности	Основные положения, термины и определения. Цели и задачи использования ИТ в управлении сферой производства изделий легкой промышленности. Функции и свойства информационных технологий. Необходимость

		применения автоматизированных информационных систем в сфере проектирования швейных изделий Потребители информационной продукции. Отличительные особенности ИС на предприятиях легкой промышленности.
2	Классификационные характеристики информационных технологий	Главные направления использования современных информационных технологий в области проектирования швейных изделий. Признаки классификации. Классы и структуры информационных технологий Виды информационных технологий с учетом сферы применения. ИТ проектирования технологических процессов предприятий легкой промышленности. ИТ проектирование технологических потоков предприятий по изготовлению одежды. Современные виды информационных технологий обслуживания.
3	Системы автоматизированного проектирования производственного цикла создания и изготовления одежды	Информационные системы. Исходные данные, элементы. Процессы в ИС. Концепция баз данных. Базы данных (БД) САПР. Функции СУБД. Организация хранения данных в БД. Модели хранения данных. Системы управления БД (СУБД). Базы знаний, структура. Экспертные системы. Интеллектуализация экспертных систем. Использование САПР на предприятиях легкой промышленности. Назначение и основные функции информационных систем автоматизированного проектирования. Классификация САПР. Программные модули разработки конструкторской и технологической документации на модели одежды ИТ для создания виртуальных образов моделей одежды. Принципы построения, алгоритмы и основные возможности современных систем конструирования одежды.
4	Аппаратно-техническое и программное обеспечение информационных систем в легкой промышленности	Аппаратные средства, программное обеспечение средства коммуникации, Программные средства автоматизации офиса: системные и прикладные программы. Тестовые и диагностические программы, антивирусные программы, операционные системы, командно-файловые процессоры. Классификация операционных систем. Классификация прикладных программных средств. Информационные коммуникационные стратегии в легкой промышленности, методы и инструменты.
5	Информационные технологии конечного пользователя	Автоматизированное рабочее место - средство автоматизации работы конечного пользователя. Информационные технологии безопасности и защиты. Средства и методы защиты объекта информации. Организационные, технические, программные и информационные средства и методы защиты объекта информации. Условия доступа к информации. Конфиденциальность

		защиты информации.
6	Информационные технологии учета, контроля и реализации в легкой промышленности	Концептуальные направления использования информационных технологий в сфере индустрии моды. Современные программные и технические средства в индустрии моды. Системы автоматизации предприятий обслуживания населения. Информационные технологии электронного бизнеса. Программы, позволяющие продвигать товар на модном рынке. Программы для разработки элементов фирменного стиля торговых марок. Создание электронных презентаций.

5.2. Лабораторные занятия

Наименование темы	Содержание темы
Методические основы информационных технологий в легкой промышленности	ИС организационного управления, ИС управления технологическими процессами, ИС автоматизированного проектирования (САПР), Интегрированные (корпоративные) ИС.
Классификационные характеристики информационных технологий	Общие сведения о системе. Создание новой информационной базы. Поле данных. Тип данных. Сформировать номенклатуру исходных данных для внедрения комплекса автоматизированного проектирования в заданный технологический процесс предприятия по производству изделий легкой промышленности. Ключевое поле. Ввод, редактирование, просмотр данных. Создание таблиц в режиме конструктора. Создание форм. Сортировка и отбор данных. Связи между объектами. Создание форм в режиме конструктора. Вычисляемые поля в формах. Создание запросов в режиме конструктора. Запросы на выборку. Создание форм на основе запросов. Создание отчетов. Мастер отчетов. Работа с отчетом в режиме конструктора.
Системы автоматизированного проектирования производственного цикла создания и изготовления одежды	AutoCAD Элементы пользовательского интерфейса. Панель инструментов. Формирование состава исходной информации. Принципы построения чертежа. Параметры чертежа. Задание координат. Базовые графические примитивы (простые). Построение сложных примитивов. Штриховка и заливка.
Аппаратно-техническое и программное обеспечение информационных систем в легкой промышленности	AutoCAD. Команды построения примитивов: построение окружности, дуг, полилинии. Команды редактирования: Стереть, Зеркало, Массив, Переместить, Масштаб, Сопряжение. Редактирование примитивов. Команды размножения объектов. Средства рисования. Объектная привязка. Работа с текстом.
Информационные технологии	AutoCAD. Определение площади объекта.

конечного пользователя	Определение расстояния между вершинами объекта. Определение координат вершин объекта.
Информационные технологии учета, контроля и реализации в легкой промышленности	Современные информационные технологии в легкой промышленности. Системы автоматизации предприятий легкой промышленности в обслуживании населения. Информационные технологии электронного бизнеса. Информационные технологии продвижения одежды на модном рынке. Программы для разработки элементов фирменного стиля торговых марок.

6. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

№ п/п	Наименование темы (раздела)	Содержание темы (раздела)	Трудоемкость в академических часах
1	Методические основы информационных технологий в легкой промышленности	Выполнение лабораторных работ	12
2	Классификационные характеристики информационных технологий	Выполнение лабораторных работ	12
3	Системы автоматизированного проектирования производственного цикла создания и изготовления одежды	Выполнение лабораторных работ. Подготовка к зачету	13.8
4	Аппаратно-техническое и программное обеспечение информационных систем в легкой промышленности	Выполнение лабораторных работ	10
5	Информационные технологии конечного пользователя	Выполнение лабораторных работ	10
6	Информационные технологии учета, контроля и реализации в легкой промышленности	Выполнение лабораторных работ Написание реферата Подготовка к экзамену	11

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При освоении дисциплины используются сочетания видов учебной работы с методами и формами активизации познавательной деятельности обучающихся для достижения запланированных результатов обучения и формирования компетенций
В образовательном процессе направления 29.03.05 Конструирование изделий легкой

промышленности предусмотрено использование как классических форм и методов (лекции, лабораторные занятия), так и интерактивных методов обучения. При проведении лекционных занятий преподаватель использует аудиовизуальные, компьютерные и мультимедийные средства обучения. При проведении лабораторных работ электронные учебные издания.

8. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Вопросы к зачету (5 семестр):

1. Основные понятия информационных технологий.
2. Цель, задачи и принципы информационных технологий.
3. Содержание информационного преобразования.
4. Основные направления развития информационных технологий
5. Свойства информации и краткая характеристика.
6. Средства и методы информационных технологий.
7. Классификация информационных технологий.
8. Принципы построения ИТ.
9. Классификация ИТ по задачам управления.
10. Виды информации.
11. Технологический процесс обработки информации. Цель. Принципы.
12. Классификация технологических процессов обработки информации.
13. Средства реализации процесса обработки информации.
14. Организация технологического процесса обработки информации.
15. Базы данных. Концепция баз данных.
16. Классификация БД.
17. Функции СУБД.
18. Система баз данных.
19. Организация хранения данных в БД.
20. Модели хранения данных.
21. Архитектура БД.
22. Основные этапы проектирования БД.

Вопросы к экзамену (6 семестр):

1. Определение понятиям информация и данные.
2. Свойства информации и их краткую характеристику.
3. Принципы создания и развития информационных технологий
4. Основные требования к информационным технологиям.
5. Цели и задачи информационных технологий
6. Функции информационных технологий
7. Общее определение структуры информационных технологий
8. Обеспечивающая часть структуры информационных технологий
9. Функциональная часть структуры информационных технологий
10. Информационные технологии безопасности и защиты .
11. Аспекты информационной безопасности
12. Программно-технические меры обеспечения безопасности информации
13. Инженерно-техническим средствам обеспечения безопасности информации
14. Программное обеспечение для организации и проведения видеоконференций
15. ИТ проектирование технологических потоков предприятий по изготовлению одежды.
16. Информационные технологии обслуживания.
17. Концепция баз данных. Базы данных САПР. Функции СУБД.
18. Организация хранения данных в БД. Модели хранения данных.
19. Современные образовательные технологии на базе ИКТ.
20. Экспертные системы. Интеллектуализация экспертных систем.
21. Назначение и основные функции информационных систем автоматизированного

проектирования.

22. САПР разработки конструкторской документации на модели одежды
23. САПР разработки технологической документации на модели одежды
24. ИТ для создания виртуальных образов моделей одежды.
25. Анализ рынка прикладных программ автоматизации офиса.
26. Характеристика и функциональные возможности программных комплексов автоматизации работы.
27. Информационные технологии управления предприятием
28. Основные возможности системы 1С: Предприятие.
29. Принципы функционирования системы 1С: Предприятие.
30. Технология работы электронного офиса.
31. Системы автоматизации делопроизводства и документооборота
32. Возможности Интернет в формировании, продвижении и реализации профессионального продукта
33. Реклама в Интернет. Понятие электронной коммерции
34. Системы электронных платежей, цифровые деньги.

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

а) литература

1. Информационные технологии : учебное пособие / составители К. А. Катков [и др.]. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2014. — 254 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/63092.html> (дата обращения: 14.02.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Исакова, А. И. Информационные технологии : учебное пособие / А. И. Исакова. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2013. — 206 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/72056.html> (дата обращения: 14.02.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Зинюк, О. В. Компьютерные технологии. Часть 1. Обработка растровых изображений : учебное пособие / О. В. Зинюк. — Москва : Московский гуманитарный университет, 2011. — 80 с. — ISBN 978-5-98079-683-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/8608.html> (дата обращения: 14.02.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
4. Зинюк, О. В. Компьютерные технологии. Часть 2. Обработка векторных изображений : учебное пособие / О. В. Зинюк. — Москва : Московский гуманитарный университет, 2011. — 96 с. — ISBN 978-5-98079-684-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/8609.html> (дата обращения: 14.02.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
5. Мамонова, Т. Е. Информационные технологии. Лабораторный практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. Е. Мамонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 178 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07791-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516847> (дата обращения: 14.02.2024).
6. Гарибов, А. И. Информатика : учебное пособие / А. И. Гарибов, Д. А. Куценко, Т. В. Бондаренко. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2012. — 224 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/27282.html> (дата обращения: 14.02.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
7. Макарова, Наталья Владимировна. Информатика [Текст] : учеб. : рек. УМО / Н. В.

Макарова, В. Б. Волков. - СПб. : Питер, 2012. - 574 с.

8. Мясоедов, Р. А. Офисные информационные технологии : учебное пособие / Р. А. Мясоедов, С. П. Гавриловская, В. Ю. Сорокина. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2013. — 241 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/49719.html> (дата обращения: 14.02.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

9. Информационные технологии в легкой промышленности [Электронный ресурс] : сб. учеб.- метод. материалов для направления подготовки 29.03.05 "Конструирование изделий легкой пром-сти" / АмГУ, ФДиТ ; сост. Е. И. Помазкова. - Благовещенск : Изд- во Амур.гос. ун- та, 2017. - 15 с. – Режимдоступа: http://irbis.amursu.ru/DigitalLibrary/AmurSU_Edition/8047.pdf

б) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

№	Наименование	Описание
1	7-Zip	Бесплатное распространение по лицензии GNU LGPL http://www.7-zip.org/license.txt .
2	Google Chrome	Бесплатное распространение по лицензии google chromium http://code.google.com/intl/ru/chromium/terms.html на условиях https://www.google.com/chrome/browser/privacy/eula_text.html .
3	LibreOffice	Бесплатное распространение по лицензии GNU LGPL https://ru.libreoffice.org/about-us/license/
4	Inkscape	Бесплатное распространение по лицензии GNU GPL-2.0 https://inkscape.org/ru/about/license/
5	Mozilla Firefox	Бесплатное распространение по лицензии MPL 2.0 https://www.mozilla.org/en-US/MPL/
6	LibreOffice	Бесплатное распространение по лицензии GNU LGPL https://ru.libreoffice.org/about-us/license/
7	Mozilla Firefox	Бесплатное распространение по лицензии MPL 2.0 https://www.mozilla.org/en-US/MPL/
8	Автоматизированная информационная библиотечная система «ИРБИС 64»	Лицензия коммерческая по договору №945 от 28 ноября 2011 года.
9	Операционная система Linux	GNU-лицензия (GNU General Public License)
10	ЭБС IPRbooks	Контент ЭБС IPRbooks отвечает требованиям стандартов высшей школы, дополнительного и дистанционного образования. В полном объеме соответствует требованиям законодательства РФ в сфере образования
11	ЭБС ЮРАЙТ https://urait.ru	Фонд электронной библиотеки составляет более 4000 наименований и постоянно пополняется новинками, в большинстве своем это учебники и учебные пособия для всех уровней профессионального образования от ведущих научных школ с соблюдением требований новых ФГОСов.

в) профессиональные базы данных и информационные справочные системы

№	Наименование	Описание
---	--------------	----------

1	https://elibrary.ru/	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования
2	https://www.runnet.ru	RUNNet (RussianUNiversityNetwork) - научно-образовательная телекоммуникационная сеть, обеспечивающими интеграцию с зарубежными научно-образовательными сетями NationalResearchandEducationNetworks, NREN) и с Интернет.

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

АмГУ располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лекционной и практической работы, предусмотренной рабочей программой дисциплины.

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации, программе дисциплины.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронно-образовательную среду университета.

Материально-техническая база обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы и соответствуют действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.