



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И.
Носова»



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИСАиИ
М.М. Суровцов

04.02.2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

***МАШИННАЯ ГРАФИКА В ПРОЕКТИРОВАНИИ ИЗДЕЛИЙ ЛЁГКОЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ***

Направление подготовки (специальность)
29.03.05 Конструирование изделий легкой промышленности

Направленность (профиль/специализация) программы
Дизайн, конструирование и цифровое моделирование одежды

Уровень высшего образования - бакалавриат

Форма обучения
очно-заочная

Институт/ факультет	Институт строительства, архитектуры и искусства
Кафедра	Дизайна
Курс	4

Магнитогорск
2025 год

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 29.03.05 Конструирование изделий легкой промышленности (приказ Минобрнауки России от 22.09.2017 г. № 962)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры дизайна
23.01.2025 г., протокол № 5

Зав. кафедрой _____ А.Д. Григорьев

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИСАиИ
04.02.2025 г. протокол № 3

Председатель _____ М.М. Суровцов

Рабочая программа составлена:

доцент кафедры Дизайна, канд. пед. наук _____ В.В. Ячменёва

Рецензент:

Директор ООО "СпецАльянс" швейное производство-спецодежды,

_____ Г.А. Коваленко



Лист актуализации рабочей программы

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2026 - 2027 учебном году на заседании кафедры Дизайна

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ А.Д. Григорьев

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2027 - 2028 учебном году на заседании кафедры Дизайна

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ А.Д. Григорьев

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2028 - 2029 учебном году на заседании кафедры Дизайна

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ А.Д. Григорьев

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2029 - 2030 учебном году на заседании кафедры Дизайна

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ А.Д. Григорьев

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2030 - 2031 учебном году на заседании кафедры Дизайна

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ А.Д. Григорьев

1 Цели освоения дисциплины (модуля)

- изучение информационных технологий и процессов в легкой промышленности, получение навыков проектирования изделий легкой промышленности с применением современных инновационных технологий;
- подготовка современного высокообразованного специалиста, знающего состояние и перспективы развития профильных информационных технологий.

Задача изучения курса «Машинная графика в проектировании изделий легкой промышленности»:

- овладеть навыками работы профессионально – ориентированных компьютерных моделей,
- освоить технологии компьютерного проектирования,
- привить навыки использования компьютерных технологий при проектировании предметов и объектов окружающей среды,
- дать представление о современной компьютерной графике, ее возможностях,
- изучить возможности графических пакетов AutoCAD, Corel Draw и получить необходимые знания и навыки для работы с ними.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Машинная графика в проектировании изделий лёгкой промышленности входит в обязательную часть учебного плана образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:

Колористика и цветоведение в костюме

Цифровые технологии в лёгкой промышленности

Рисунок, живопись и художественно-графическая композиция в костюме

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик:

Производственная-преддипломная практика

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Портфолио

Художественное оформление швейных изделий

Инновационные технологии швейного производства

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

В результате освоения дисциплины (модуля) «Машинная графика в проектировании изделий лёгкой промышленности» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК-2.1	Определяет круг задач в рамках поставленной цели и предлагает способы их решения и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта
УК-2.2	Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм
УК-2.3	Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с

	запланированными результатами и представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования
ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	
ОПК-4.1	Осуществляет поиск, анализ и синтез информации с использованием информационных технологий
ОПК-4.2	Применяет технологии обработки данных, выбора данных по критериям; строит типичные модели решения предметных задач по изученным образцам
ОПК-4.3	Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности

4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц 180 акад. часов, в том числе:

- контактная работа – 46,6 акад. часов;
- аудиторная – 16 акад. часов;
- внеаудиторная – 30,6 акад. часов;
- самостоятельная работа – 125,6 акад. часов;
- в форме практической подготовки – 0 акад. час;

Форма аттестации - зачет

Раздел/ тема дисциплины	Курс	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа студента	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код компетенции
		Лек.	лаб. зан.	практ. зан.				
1. 1. Информационные системы и применение компьютерной техники в профессиональной деятельности								
1.1 1.1 Информационные системы и применение компьютерной техники в профессиональной деятельности	4	0,25	1		25,6	Изучение теоретическо-го материала Индивиду-альное зада-ние, отчет по лаб.раб	индивидуаль-ные задания	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
Итого по разделу		0,25	1		25,6			
2. 2. Технические и технологические аспекты реализации информационных процессов								
2.1 2.1 Технические и технологические аспекты реализации информационных процессов	4	0,25	1		20	Изучение теоретическо-го материала Индивиду-альное зада-ние, отчет по лаб.ра	просмотр	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, ОПК-4.2, ОПК-4.1
Итого по разделу		0,25	1		20			
3. 3. Прикладные информационные техноло-гии Компьютерная геометрия и графиче-ская.								
3.1 3.1 Прикладные информационные техноло-гии Компьютерная геометрия и графиче-ская.	4	0,25	2		20	Индивидуальное задание	просмотр	УК-2.1
Итого по разделу		0,25	2		20			
4. 4. Электронные презентации по видам современных вышивальных машин и								

возможностям машинной вышивки								
4.1 4.1 Электронные презентации по видам современных вышивальных машин и возможностям машинной вышивки	4	0,25	2		24	презентация	просмотр	УК-2.1
Итого по разделу		0,25	2		24			
5. 5. Расширенные возможности Microsoft Office PowerPoint . Программы для черчения. Общие сведения о программе AutoCAD								
5.1 5.1 Основы работы с программой AutoCAD Средства, методы и технологии машинной графики и анимации. Программа векторной графики Corel Draw. Дизайны для вышивальных машин . Технические особенности Corel DRAW. Перевод дизайна из векторной графики в программу для вышивания на вышивальной машине.	4	3	6		36	индивидуальные задания	просмотр	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
Итого по разделу		3	6		36			
Итого за семестр		4	12		125,6		зачёт	
Итого по дисциплине		4	12		125,6		зачет	

5 Образовательные технологии

6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Представлено в приложении 1.

7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Представлены в приложении 2.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) Основная литература:

1. . Композиция костюма : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Ермилова, Д. Ю. Ермилова, Н. Б. Ляхова, С. А. Попов. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 449 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09851-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539924> (дата обращения: 08.04.2024).

2. Ячменёва В.В. Модельерский рисунок. Мода и цифровые технологии. [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ячменёва Валерия Владимировна; ФГБОУ ВО «Магнито-горский государственный технический университет им. Г.Н. Носова». — Электрон. текстовые дан. (1,86 Мб). — Магнитогорск : ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.Н. Носова», 2023. — 1 электрон. опт. диск (CD-R). — Систем. Требования : IBMPC , любой, более 1 GHz ; 512 Мб RAM ; 10 Мб HDD ; MS Windows XP и выше : Adobe Reader 8.0 и выше ; CD/DVD-ROM дисковод ; мышь. — Загл. С титул. Экрана.

3. Ильяшева Е. В. Цифровые технологии в конструировании швейных изделий : учебно-методическое пособие [для вузов] / Е. В. Ильяшева ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2023. - 1 CD-ROM. - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/21447> - ISBN 978-5-9967-2883-1. - Текст : электронный.

Дополнительная литература:

1. Лончинская Т., Носань Т., Киятов К.. Машинная вышивка. - Санкт-Петербург, 2016.

2. Сохачевская, В. В. Художественный текстиль: материаловедение и технология : Учебное пособие для вузов / В. В. Сохачевская. — Москва : ВЛАДОС, 2010. — 126 с. — (Изобразительное искусство). — ISBN 978-5-691-01838-1. — EDN YPYGLQ.

б) Дополнительная литература:

Сохачевская, В. В. Художественный текстиль: материаловедение и технология : Учебное пособие для вузов / В. В. Сохачевская. — Москва : ВЛАДОС, 2010. — 126 с. — (Изобразительное искусство). — ISBN 978-5-691-01838-1. — EDN YPYGLQ.

Ячменева, В. В. Инновационные приемы в создании авторского текстиля / В. В. Ячменева // Инновационный Вестник Регион. — 2013. — № 4-2. — С. 78-83. — EDN RWDBAL.

Лончинская Т., Носань Т., Киятов К.. Машинная вышивка. - Санкт-Петербург, 2016..

в) Методические указания:

г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Программное обеспечение

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
7Zip	свободно распространяемое ПО	бессрочно

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название курса	Ссылка
Российская Государственная библиотека. Каталоги	https://www.rsl.ru/ru/4readers/catalogues/
Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)	URL: https://elibrary.ru/project_risc.asp
Электронная база периодических изданий East View Information Services, ООО «ИВИС»	https://dlib.eastview.com/

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

- Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа -
- Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации
- Учебные аудитории для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, и промежуточной аттестации -
- Мольберты Столы, стулья Наглядный материал. Образцы контрольных работ

Приложение 1 Примерная тематика лабораторных работ

- **MS Windows**
 - [1.1. Работа с окнами и приложениями](#)
 - [1.2. Работа с папками и файлами](#)
- Написание введения. Оформление списка литературы
- **Текстовый процессор MS Word**
 - [2.1. Форматирование текста](#)
 - [2.2. Таблицы, сортировка таблиц, вычисление в таблицах](#)
 - [2.3. Создание и редактирование диаграмм в документах Word](#)
 - [2.4. Применение стилей, автотекста, автозамены и макроккоманд](#)
 - [2.5. Слияние документов](#)
 - [2.6. Вставка и редактирование формул](#)
 - [2.7. Вставка и редактирование рисунков, схем и чертежей](#)
 - [2.8. Работа с большими документами](#)
- **Табличный процессор MS Excel**
 - [3.1. Создание, заполнение и форматирование таблиц в Excel](#)
 - [3.2. Формулы, имена, массивы. Формулы над массивами. Основные функции](#)
- **Система подготовки электронных презентаций MS PowerPoint**
 - [4.1. Создание презентации PowerPoint](#)
- **Перевод эскиза в дизайн**
 - 5.1. Программа векторной графики Corel Draw. Дизайны для вышивальных машин
 - 5.2. Технические особенности Corel DRAW. Перевод дизайна из векторной графики в программу для вышивания для вышивальной машины.

Приложение 2

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Что такое информация и информатизация общества? В чем заключается понятие информационные системы? Назовите классификацию и виды информационных систем. Что такое информационные технологии? Какова структура информационных технологий? Назовите виды и классификацию информационных технологий? В чем заключается технологии разработки программного обеспечения? Какие вы знаете этапы создания программных продуктов? Перечислите программное обеспечение информационных технологий в дизайне? Что входит в понятие «аппаратное обеспечение» информационных технологий в дизайне? Приведите примеры. Понятие «компьютерная графика». Виды компьютерной графики. Растровая графика. Растровые представления изображений. Виды растров. Геометрические характеристики растра (разрешающая способность, размер растра, форма пикселей). Достоинства и недостатки растровой графики. Факторы, влияющие на количество памяти, занимаемой растровым изображением. Средства для работы с растровой графикой. Программы для работы с векторной графикой. Назовите области применения компьютерной графики.
УК-2.1	Определяет круг задач в рамках поставленной цели и предлагает способы их решения и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта	Программа векторной графики Corel Draw. Дизайны для вышивальных машин Технические особенности Corel DRAW. Перевод дизайна из векторной графики в программу для вышивания для вышивальной машины. Особенности работы на вышивальной машине.
УК-2.2	Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм	Вопросы к экзамену Примерная тематика лабораторных работ MS Windows 1.1. Работа с окнами и приложениями 1.2. Работа с папками и файлами
УК-2.3	Выполняет задачи в зоне своей ответственности в	1.2. Работа с папками и файлами Написание введения. Оформление списка литературы

	соответствии запланированными результатами и представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования	Текстовый процессор MS Word 2.1. Форматирование текста 2.2. Таблицы, сортировка таблиц, вычисление в таблицах 2.3. Создание и редактирование диаграмм в документах Word 2.4. Применение стилей, автотекста, автозамены и макрокоманд 2.5. Слияние документов 2.6. Вставка и редактирование формул 2.7. Вставка и редактирование рисунков, схем и чертежей 2.8. Работа с большими документами
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Понятие цвета. Аддитивные и субтрактивные цвета в компьютерной графике. Понятие цветовой модели и режима. Виды цветовых моделей (RGB, CMYK, HSB, Lab), их достоинства и недостатки. Определение и основные задачи компьютерной графики. Области применения компьютерной графики. Устройства вывода графических изображений, их основные характеристики. (мониторы, видеоадаптеры, принтеры, плоттеры). Векторная графика. Структура векторной иллюстрации. Векторные изображения. Средства для создания векторных изображений. Элементы (объекты) векторной графики. Достоинства и недостатки векторной графики. Графические объекты и изображения. Форматы графических файлов. Графические редакторы, позволяющие создавать графические объекты двухмерной графики. Растровая графика: понятие, особенности графики. Форматы графических файлов растровой графики. Графический редактор Corel DRAW. Назначение. Основные возможности. Обзор интерфейса. Обзор последних версий Corel DRAW и их сравнительный анализ Создание простых объектов и их редактирование в графическом редакторе Corel DRAW. Логические операции «Формирования» в графическом редакторе Corel DRAW. Возможности получения сложных фигур с помощью данных операций. Работа с изображениями, коррекция изображений, выбор режимов в графическом редакторе Corel DRAW. Интерактивные инструменты и работа с ними в графическом редакторе Corel DRAW. Возможности работы с растровыми изображениями в графическом редакторе Corel DRAW. Работа с кривыми (виды, создание, редактирование) в графическом редакторе Corel DRAW. Принципы перевода векторной графики в дизайн для

		машинной вышивки. Особенности создания дизайна. Сколько цветов может использоваться в вышивки? Отличие домашних и промышленных вышивальных машин?
ОПК-4.1.	Осуществляет поиск, анализ и синтез информации с использованием информационных технологий	Система подготовки электронных презентаций MS PowerPoint Создание презентации PowerPoint .
ОПК-4.2	Применяет технологии обработки данных, выбора данных по критериям; строит типичные модели решения предметных задач по изученным образцам	Перевод эскиза в дизайн Программа векторной графики Corel Draw. Дизайны для вышивальных машин Технические особенности Corel DRAW.
ОПК-4.3	Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности.	Перевод дизайна из векторной графики в программу для вышивания для вышивальной машины