



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

20.02.2024 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
очная

Институт/ факультет	Институт строительства, архитектуры и искусства
Кафедра	Дизайна
Курс	3
Семестр	5, 6

Магнитогорск
2024 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
25.01.2024, протокол № 5

Зав. кафедрой _____ А.Д. Григорьев

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИСАиИ
20.02.2024 г. протокол № 4

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 2025 - 2026 учебном году на заседании кафедры Дизайна

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

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

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 – 116,85 акад. часов;
- аудиторная – 115 акад. часов;
- внеаудиторная – 1,85 акад. часов;
- самостоятельная работа – 63,15 акад. часов;
- в форме практической подготовки – 0 акад. час;

Форма аттестации - зачет

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	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								
1.1 Информационные системы и применение компьютерной техники в профессиональной деятельности	5	4	4		2,05	Изучение теоретического материала Индивидуальное задание, 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		4	4		2,05			
2. 2. Технические и технологические аспекты реализации информационных процессов								
2.1 2.1 Технические и технологические аспекты реализации информационных процессов	5	8	12/4И		8	Изучение теоретического материала Индивидуальное задание, отчет по лаб. ра	просмотр	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, ОПК-4.2, ОПК-4.1
Итого по разделу		8	12/4И		8			
3. 3. Прикладные информационные технологии Компьютерная геометрия и графика.								
3.1 3.1 Прикладные информационные технологии Компьютерная геометрия и графика.	5	5	18/9,6И		10	Индивидуальное задание	просмотр	УК-2.1
Итого по разделу		5	18/9,6И		10			
Итого за семестр		17	34/13,6И		20,05		зачёт	

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	6	12	18/9И		20	презентация	просмотр	УК-2.1
Итого по разделу		12	18/9И		20			
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	6	4	30/10,2И		23,1	индивидуальные задания	просмотр	УК-2.1
Итого по разделу		4	30/10,2И		23,1			
Итого за семестр		16	48/19,2И		43,1		зачёт	
Итого по дисциплине		33	82/32,8 И		63,15		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 (модуля)
а) Основная литература:

1. Ячменева, В. В. Художественное оформление швейных изделий : учебное пособие [для вузов] / В. В. Ячменева, Т. В. Гончарова ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2020. - 1 CD-ROM. - ISBN 978-5-9967-2012-5. - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2859> (дата обращения: 19.04.2024). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM

2. Рябинова, С. В. Декоративная композиция : учебно-методическое пособие [для вузов] / С. В. Рябинова ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2021. - 1 CD-ROM. - ISBN 978-5-9967-2075-0. - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2992> (дата обращения: 07.05.2024). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

3. Салаяева, Т. В. Колористика и цветоведение в дизайн-проектировании : учебное пособие [для вузов] / Т. В. Салаяева, В. В. Ячменёва ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2019. - 1 CD-ROM. - ISBN 978-5-9967-1708-8. - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2682> (дата обращения: 28.04.2024). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

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

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название курса	Ссылка

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

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 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](#)
- **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

<p>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</p>	<p>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.</p>
<p>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</p>	<p>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.</p>
<p>УК-2.2 Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм</p>	<p>Вопросы к экзамену</p> <p>Примерная тематика лабораторных работ</p> <p>MS Windows</p> <p>1.1. Работа с окнами и приложениями</p> <p>1.2. Работа с папками и файлами</p>

<p>УК- 2.3</p>	<p>Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами представляет результаты проекта, предлагает возможности использования и совершенствования</p>	<p>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 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</p>
--------------------	---	---

<p>ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Понятие цвета. Аддитивные и субтрактивные цвета в компьютерной графике.</p> <p>Понятие цветовой модели и режима. Виды цветовых моделей (RGB, CMYK, HSB, Lab), их достоинства и недостатки.</p> <p>Определение и основные задачи компьютерной графики.</p> <p>Области применения компьютерной графики.</p> <p>Устройства вывода графических изображений, их основные характеристики. (мониторы, видеоадаптеры, принтеры, плоттеры).</p> <p>Векторная графика. Структура векторной иллюстрации.</p> <p>Векторные изображения. Средства для создания векторных изображений.</p> <p>Элементы (объекты) векторной графики.</p> <p>Достоинства и недостатки векторной графики.</p> <p>Графические объекты и изображения. Форматы графических файлов.</p> <p>Графические редакторы, позволяющие создавать графические объекты двухмерной графики.</p> <p>Растровая графика: понятие, особенности графики.</p> <p>Форматы графических файлов растровой графики.</p> <p>Графический редактор Corel DRAW. Назначение. Основные возможности. Обзор интерфейса.</p> <p>Обзор последних версий Corel DRAW и их сравнительный анализ</p> <p>Создание простых объектов и их редактирование в графическом редакторе Corel DRAW.</p> <p>Логические операции «Формирования» в графическом редакторе Corel DRAW. Возможности получения сложных фигур с помощью данных операций.</p> <p>Работа с изображениями, коррекция изображений, выбор режимов в графическом редакторе Corel DRAW.</p> <p>Интерактивные инструменты и работа с ними в графическом редакторе Corel DRAW.</p> <p>Возможности работы с растровыми изображениями в графическом редакторе Corel DRAW.</p> <p>Работа с кривыми (виды, создание, редактирование) в графическом редакторе Corel DRAW.</p> <p>Принципы перевода векторной графики в дизайн для машинной вышивки.</p> <p>Особенности создания дизайна.</p> <p>Сколько цветов может использоваться в вышивки?</p> <p>Отличие домашних и промышленных вышивальных машин?</p>
---	---

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