

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

« 1 » сентября 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
«ДИЗАЙН ЦИФРОВЫХ ПРОДУКТОВ»

Направление подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика

Направленность (профиль) образовательной программы – Прикладная математика и информатика

Квалификация выпускника – Бакалавр

Год набора – 2023

Форма обучения – Очная

Курс     3     Семестр     6    

Зачет 6 сем

Общая трудоемкость дисциплины 108.0 (академ. час), 3.00 (з.е)

Составитель Л.С. Станишевская, доцент,

Факультет дизайна и технологии

Кафедра дизайна

Рабочая программа составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта ВО для направления подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 10.01.18 № 9

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры дизайна

01.09.2023 г. , протокол № 1

Заведующий кафедрой Гаврилюк Е.А. Гаврилюк

СОГЛАСОВАНО

Учебно-методическое управление

Чалкина Н.А. Чалкина

« 1 » сентября 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Научная библиотека

Петрович О.В. Петрович

« 1 » сентября 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Выпускающая кафедра

Максимова Н.Н. Максимова

« 1 » сентября 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Центр цифровой трансформации и  
технического обеспечения

Тодосейчук А.А. Тодосейчук

« 1 » сентября 2023 г.

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### Цель дисциплины:

ознакомление с основами современных информационных технологий в цифровом пространстве и приемами работы с графическими редакторами, в которых создается наибольшее количество компьютерных изображений, цифровых объектов и моделей пространства

### Задачи дисциплины:

- рассмотрение компьютерной графики и цифрового дизайна как проектно-художественной области, обладающей сложившимися традициями, собственными средствами художественной выразительности, философией, потенциалом формирования и трансформации современного информационного пространства;
- раскрытие качественных изменений и новых тенденций цифрового дизайна, определение современных требований к проектным решениям в данной области;
- изучение и практическое освоение художественно-образных решений, созданных программными средствами; формирование представлений о взаимосвязи образа с цифровыми технологиями проектирования;
- освоение интерфейса и инструментария программ прототипирования.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина "Дизайн цифровых продуктов" является элективной дисциплиной (свободный выбор) образовательной программы высшего образования по заявленному направлению подготовки.

Для успешного освоения данной дисциплины необходимы базовые знания курса «Инфор-матика» в объеме средней общеобразовательной школы.

При преподавании дисциплины учитываются особенности учебного плана подготовки по данному направлению, требования непрерывности дизайн-образования и укрепления междисциплинарных связей.

## 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

### 3.1 Дополнительные профессиональные компетенции

Код и наименование дополнительной профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения дополнительной профессиональной компетенции
ДПК-2 – Способность к самостоятельной постановке целей к профессиональному саморазвитию в процессе реализации индивидуальной образовательной траектории.	ИД1ДПК-2 Знать свои потребности и мотивы в профессиональном саморазвитии. ИД2ДПК-2 Уметь самостоятельно ставить перед собой личные цели в процессе получения новых знаний, планировать результат, понимать свой стиль обучения, свои сильные и слабые стороны, личные интересы в реализации индивидуальной траектории. ИД3ДПК-2 Владеть: навыками постановки образовательной цели, самоанализа, самоконтроля, рефлексии, выбора пути (вариантов) реализации поставленной цели, решения личных задач в процессе реализации индивидуальной образовательной траектории.

#### 4. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3.00 зачетных единицы, 108.0 академических часов.

1 – № п/п

2 – Тема (раздел) дисциплины, 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	Традиционные техники разработки, исполнения и подачи дизайн-проектов и цифровые проектные технологии	6					5						5	Защита лабораторных работ.
2	Методы оптимизации и алгоритмизации и дизайн-проектирования	6					5						5	Защита лабораторных работ.
3	Технологии растровой графики в исполнении дизайн-проектов	6					10						10	Защита лабораторных работ. Проверка итогового творческого задания по теме
4	Технологии векторной графики в исполнении дизайн-проектов	6					10						10	Защита лабораторных работ. Проверка итогового творческого

													задания по теме
5	Технологии типографики и верстки дизайн-проектирования	6				10						10	Защита лабораторных работ. Проверка итогового творческого задания по теме
6	Методы проектирования и верстки цифровых продуктов	6				10						17.8	Защита лабораторных работ. Проверка итогового творческого задания по теме
7	Зачет	6							0.2				
Итого			0.0	0.0	50.0	0.0	0.2	0.0	0.0	57.8			

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Лабораторные занятия

Наименование темы	Содержание темы
Традиционные техники разработки, исполнения и подачи дизайн-проектов и цифровые проектные технологии	Традиционные для профессии дизайна методы и способы исполнения и подачи дизайн-проектов; виды проектной графики, техники макетирования и объемно-пространственного моделирования, их связь с современными компьютерными технологиями дизайн-проектирования
Методы оптимизации и алгоритмизации дизайн-проектирования	Современные аппаратные средства и компьютерные системы исполнения дизайн-проектов; методы создания индивидуальных настроек современного программного обеспечения; приемы разработки различных программ и алгоритмов, позволяющих оптимизировать проектные работы и техники исполнения дизайн-проектов
Технологии растровой графики в исполнении дизайн-проектов	Проектная графика и организация работы в различных графических редакторах, в том числе в Adobe Creative Cloud (Adobe Photoshop). Создание и обработка растровых изображений; коррекция, монтаж, фотомонтаж; работа с панелью инструментов, каналами, слоями, палитрой и основными фильтрами Adobe Photoshop; Основные принципы и инструменты цветокоррекции, работа с цветовыми моделями CMYK; Lab; RGB;
Технологии векторной графики в исполнении дизайн-проектов	Проектная графика и организация работы в различных графических редакторах, в том числе в Adobe Creative Cloud (Adobe Illustrator) и Corel DRAW. Разработка и обработка векторных изображений; типологии векторных изображений; инструменты векторной графики (линии, кривые, объекты, заливка и т.д.) работа с узлами и векторами

	кривизны, формирование многослойных векторных изображений; работа с типографикой.
Технологии типографики и верстки дизайн-проектировании	Проектная графика и организация работы в различных графических программах верстки. Редактирование текстовых блоков и надписей разного уровня сложности, с использованием различных технологий верстки; создание многостраничных и сложность структурных изданий программными средствами; изучение форм художественно-технического редактирования; подачи и предоставления годовых файлов к печати.
Методы проектирования и верстки цифровых продуктов	Современные технологии, применяемые при реализации презентаций, интерактивных приложений и прочих цифровых продуктов; определение современных требований к проектным решениям в данной области; современные подходы к проектированию, принципы UX и UI-дизайна; функциональное назначение приложений как основа проектирования в коммуникативном дизайне

## 6. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

№ п/п	Наименование темы (раздела)	Содержание темы (раздела)	Трудоемкость в академических часах
1	Традиционные техники разработки, исполнения и подачи дизайн-проектов и цифровые проектные технологии	Работа с литературой и Интернет-источниками; освоение программных продуктов, цифровых технологий, современных аппаратных средств и компьютерных систем дизайн-проектирования; выполнение лабораторных работ	5
2	Методы оптимизации и алгоритмизации дизайн-проектирования	Работа с литературой и Интернет-источниками; освоение программных продуктов, цифровых технологий, современных аппаратных средств и компьютерных систем дизайн-проектирования; выполнение лабораторных работ	5
3	Технологии растровой графики в исполнении дизайн-проектов	Работа с литературой и Интернет-источниками; освоение программных продуктов, цифровых технологий, современных аппаратных средств и компьютерных систем дизайн-проектирования; выполнение творческих работ по теме	10
4	Технологии векторной графики в исполнении дизайн-проектов	Работа с литературой и Интернет-источниками; освоение программных продуктов, цифровых технологий, современных аппаратных средств и компьютерных систем дизайн-	10

		проектирования; выполнение творческих работ по теме	
5	Технологии типографики и верстки дизайн-проектировании	Работа с литературой и Интернет-источниками; освоение программных продуктов, цифровых технологий, современных аппаратных средств и компьютерных систем дизайн-проектирования; выполнение творческих работ по теме	10
6	Методы проектирования и верстки цифровых продуктов	Работа с литературой и Интернет-источниками; освоение программных продуктов, цифровых технологий, современных аппаратных средств и компьютерных систем дизайн-проектирования; выполнение творческих работ по теме. завершение итогового задания.	17.8

## 7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Лабораторные занятия строятся на практическом освоении курса. Цель, которых, состоит в развитии профессиональной культуры, составляющую основу профессиональной деятельности в дизайне.

Самостоятельная работа направлена на формирование готовности к самообразованию, создания базы для непрерывного образования, развития созидательной и активной позиции студента. Самостоятельная работа студентов включает работу с учебной литературой, завершение и оформление творческих работ, подготовку к лабораторным работам (сбор и обработка материала по предварительно поставленной проблеме).

Основу преподавания дисциплины «Дизайн цифровых продуктов» составляют технологии проблемного обучения, как наиболее отвечающие специфике профессиональной деятельности в этой сфере.

Интерактивная деятельность на занятиях по «Дизайн цифровых продуктов» предполагает организацию и развитие диалогового общения, которое ведет к взаимопониманию, взаимодействию, к совместному решению общих, но значимых для каждого участника задач. Интерактив исключает доминирование как одного выступающего, так и одного мнения над другим. В ходе диалогового обучения студенты учатся критически мыслить, решать сложные проблемы на основе анализа обстоятельств и соответствующей информации, взвешивать альтернативные мнения, принимать продуманные решения, участвовать в дискуссиях, общаться с другими людьми. Для этого на занятиях организуются индивидуальная, парная и групповая работа, идет работа с документами и различными источниками информации, используются творческие работы.

## 8. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания, задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, а также методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков отражены в фонде оценочных средств по дисциплине «Дизайн цифровых продуктов».

Аттестация по дисциплине проводится в форме зачета в 5 семестре. Студенты сдают зачет по утвержденным вопросам, хранящимся на кафедре. До зачета допускаются студенты, не имеющие задолженностей по практической части курса.

Примерные вопросы к зачету

1. Вектор и растр в интернете, цвета, палитры, системы представления цвета в интернете.
2. Генерация идей цифрового сервиса, выбор лучшей идеи, установка требований, ограничений и допущений
3. Методологии проектирования пользовательского опыта
4. Декомпозиция проектной идеи на механики и проверка на осуществимость
5. Вайрфрейминг и прототипирование
6. Элементы интерфейса, контекст применения, модальность
7. Сетки и лейауты, уместность применения
8. Типы сайтов, устройство сайта, формат страницы, заглавия и заголовки, навигация, блоки текста, позиционирование.
9. Палитра и диффузия, цветовые границы, пиксельные эффекты, оптимизация, выставочная графика,
10. Фоны, логотипы, диалектика формы, баннеры, визуал.
11. Типографика в цифровом дизайне
12. Работа сеток в цифровом дизайне
13. Разработка элементов айдентики
14. Создание стайлгайда
15. Анатомия лендинга
16. Финализация продукта и создание презентации

## **9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **а) литература**

1. Смирнова, А. М. Компьютерная графика и дизайн художественных изделий. Теория и практика : учебное пособие / А. М. Смирнова. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2019. — 165 с. — ISBN 978-5-7937-1675-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102917.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Рафаэл Гонсалес Цифровая обработка изображений [Электронный ресурс] / Гонсалес Рафаэл, Вудс Ричард. — Электрон. текстовые данные. — М. : Техносфера, 2012. — 1104 с. — 978-5-94836-331-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26905.html>
3. Торопова О.А. Анимация и веб- дизайн [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.А. Торопова, С.В. Кумова. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, ЭБС АСВ, 2015. — 490 с. — 978-5-7433-2931-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/76476.html>
4. Макарова Т.В. Компьютерные технологии в сфере визуальных коммуникаций. Работа с растровой графикой в Adobe Photoshop [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.В. Макарова. — Электрон. текстовые данные. — Омск: Омский государственный технический университет, 2015. — 239 с. — 978-5-8149-2115-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/58090.html>
5. Макарова Т.В. Веб-дизайн [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.В. Макарова. — Электрон. текстовые данные. — Омск: Омский государственный технический университет, 2015. — 148 с. — 978-5-8149-2075-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/58086.html>
6. Станишевская Л.С. Визуальные коммуникации в дизайне [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Л. С. Станишевская, Е. С. Левковская – Благовещенск: Изд- во АмГУ, 2017. – 60с. — Режим [http:// irbis.amursu.ru/ DigitalLibrary/ AmurSU\\_Edition/7693.pdf](http://irbis.amursu.ru/DigitalLibrary/AmurSU_Edition/7693.pdf)
7. Киргизов, Ю. В. Дизайн интерфейса в игровой графике : учебное наглядное



пособие / Ю. В. Киргизов. — Санкт- Петербург: Санкт- Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2019. — 316 с. — ISBN 978-5-7937-1746-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: [https:// www.iprbookshop.ru/102614.html](https://www.iprbookshop.ru/102614.html) — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

8. Поляков Е.А. Web-дизайн: учебное пособие / Поляков Е.А.. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 188 с. — ISBN 978-5-4487-0489-5. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/81868.html>

9. Кумова С.В. Современные технологии цифрового медиадизайна : учебное пособие / Кумова С.В.. — Саратов : Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, ЭБС АСВ, 2015. — 207 с. — ISBN 978-5-7433-2969-4. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/76512.html>

10. Вдовин А.С. Дизайн игр и медиаиндустрии. Персонажная графика и анимация : учебное пособие / Вдовин А.С.. — Саратов : Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, ЭБС АСВ, 2015. — 267 с. — ISBN 978-5-7433-2928-1. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: [https:// www.iprbookshop.ru/76480.html](https://www.iprbookshop.ru/76480.html)

11. Бессонова Н.В. Композиция и дизайн в создании мультимедийного продукта : учебное пособие / Бессонова Н.В.. — Новосибирск : Новосибирский государственный архитектурно- строительный университет (Сибстрин), ЭБС АСВ, 2016. — 101 с. — ISBN 978-5-7795-0770-7. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: [https:// www.iprbookshop.ru/68773.html](https://www.iprbookshop.ru/68773.html)

б) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

№	Наименование	Описание
1	7-Zip	Бесплатное распространение по лицензии GNU LGPL <a href="http://www.7-zip.org/license.txt">http://www.7-zip.org/license.txt</a> .
2	Corel DRAW Graphics Suite X7	Educational Lic (5-50) Сублицензионный договор №222 от 11.12.2015.
3	Inkscape	Бесплатное распространение по лицензии GNU GPL-2.0 <a href="https://inkscape.org/ru/about/license/">https://inkscape.org/ru/about/license/</a>
4	Mozilla Firefox	Бесплатное распространение по лицензии MPL 2.0 <a href="https://www.mozilla.org/en-US/MPL/">https://www.mozilla.org/en-US/MPL/</a>
5	Google Chrome	Бесплатное распространение по лицензии google chromium <a href="http://code.google.com/intl/ru/chromium/terms.html">http:// code.google.com/ intl/ ru/ chromium/ terms.html</a> на условиях <a href="https://www.google.com/chrome/browser/privacy/eula_text.html">https:// www.google.com/ chrome/ browser/privacy/eula_text.html</a> .
6	Krita	Бесплатное распространение по лицензии GNU GPL <a href="http://www.gnu.org/licenses/old-licenses/gpl-2.0.htm">http://www.gnu.org/licenses/old-licenses/gpl-2.0.htm</a> .
7	ЭБС IPRbooks <a href="http://www.iprbookshop.ru">http:// www.iprbookshop.ru</a>	Электронно- библиотечная система IPRbooks — научно- образовательный ресурс для решения задач обучения в России и за рубежом. Контент ЭБС IPRbooks отвечает требованиям стандартов высшей школы, СПО, дополнительного и дистанционного образования. ЭБС IPRbooks в полном объеме соответствует требованиям законодательства РФ в сфере образования
8	ЭБС Издательства «Лань». <a href="http://e.lanbook.com">http:// e.lanbook.com</a>	Ресурс, включающий в себя как электронные версии книг издательства «Лань» и других ведущих издательств учебной литературы, так и электронные версии периодических изданий по естественным,

		техническим и гуманитарным наукам.
9	ЭБС ЮРАЙТ <a href="https://urait.ru">https://urait.ru</a>	Фонд электронной библиотеки составляет более 4000 наименований. Учебники и учебные пособия для всех уровней профессионального образования от ведущих научных школ с соблюдением требований новых ФГОСов.
10	Научная электронная библиотека <a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a>	Научная электронная библиотека, в которой собраны электронные публикации по наиболее актуальным темам цифровой фотографии

в) профессиональные базы данных и информационные справочные системы

№	Наименование	Описание
1	<a href="http://houseofbuttons.tumblr.com">http://houseofbuttons.tumblr.com</a> .	Ресурс для дизайнеров
2	<a href="https://www.creativebloq.com/computer-arts-magazine">https://www.creativebloq.com/computer-arts-magazine</a> .	Международный интернет-журнал о цифровом искусстве.
3	<a href="https://infogra.ru">https://infogra.ru</a> .	ресурс для дизайнеров, на котором размещены статьи, уроки, обзоры и рецензии на книги, курсы и программы.
4	<a href="http://www.adobe.com/indesign">http://www.adobe.com/indesign</a>	Профессиональные макеты для печати и цифровой публикации

### 10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

При изучении используется следующее материально-техническое обеспечение дисциплины:

1. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы
2. Специализированная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: учебная мебель, доска, smart телевизор, персональные компьютеры. Выход в Интернет.
3. Наглядные пособия выполнения практических работ из методического фонда кафедры.
4. Стенды по темам курсовых и дипломных проектов в аудиториях и учебном корпусе.
5. Примеры выполнения практических, курсовых и дипломных работ на электронных носителях.

Самостоятельная работа обучающегося осуществляется в помещениях, оснащенных компьютерной техникой и возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определен в рабочей программе дисциплины и подлежит ежегодному обновлению.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.