

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
«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ДИЗАЙНЕ»

Направление подготовки 54.04.01 Дизайн

Направленность (профиль) образовательной программы – Дизайн среды

Квалификация выпускника – Магистр

Год набора – 2023

Форма обучения – Очная

Курс 1 Семестр 1,2

Зачет 1 сем

Зачет с оценкой 2 сем

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

Составитель О.С. Шкиль, доцент, канд. пед. наук

Факультет дизайна и технологии

Кафедра дизайна

Рабочая программа составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта ВО для направления подготовки 54.04.01 Дизайн, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 13.08.20 № 1004

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

Гаврилюк Е.А. Гаврилюк

« 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:

развивать образное и пространственное мышление, творческие способности студентов, их технические навыки, изобретательность, способность к самостоятельному пополнению знаний и повышению уровня профессиональной подготовки в работе с современным графическим программным обеспечением.

Задачи дисциплины:

- освещение прогрессивных существующих и перспективных методов проектирования элементов предметной среды в системе человек-машина-среда;
- демонстрация возможностей компьютерной графики для выполнения дизайнерских работ;
- освоение студентами современных графических редакторов и специализированных компьютерных программ.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений, по направлению подготовки ОП «Дизайн».

Изучение дисциплины способствует подготовке будущих выпускников к профессиональной дизайн-деятельности, формированию их профессиональной компетентности, а именно к проектированию объектов предметно-пространственной среды современными средствами компьютерных технологий.

Курс раскрывает основные принципы и приемы проектного формирования элементов и объектов предметного наполнения, составляющих важнейшую и неотъемлемую часть современного дизайна, средствами компьютерных технологий. Данный курс дает студентам не только комплекс практических навыков при решении определенных проектных задач, но и формирует тип пространственного мышления, направленного на создание трехмерных моделей объектов.

При преподавании дисциплины учитываются особенности учебного плана подготовки по данному направлению, новейшие достижения науки и техники, требования непрерывности образования в сфере дизайна и преемственности знаний при переходе к профилирующим учебным дисциплинам.

Преподавание курса базируется на знаниях по информационным технологиям в дизайне, техническому рисунку и начертательной геометрии.

Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: «Дизайн-проектирование», «Инженерно-технологическое обеспечение дизайн-проектирования».

Знания и навыки, полученные при изучении дисциплины, используются в процессе освоения выше перечисленных дисциплин, но и при курсовом и дипломном проектировании, прохождении учебной, производственной, в том числе и преддипломной практик, в дальнейшей профессиональной деятельности.

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

3.1 Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
ПК-3. Способен создавать презентацию и осуществлять	ИД-1ПК-3. Знать: методы и приемы работы в современных

защиту дизайн- проекта, в том числе с использованием цифровых технологий	<p>графических редакторах и программах. ИД-2ПК-3. Уметь: использовать современные цифровые технологии для сбора информации, эскизирования, визуализации проектного решения. ИД-3ПК-3. Владеть: владеть навыками подготовки проектных презентаций и материалов проекта, способен самостоятельно осваивать новые цифровые технологии, необходимые для осуществления проектной деятельности.</p>
--	---

4. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5.00 зачетных единицы, 180.0 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	Интерфейс и основные возможности программ векторной графики	1			2								8	Графические задания
2	Создание и обработка векторных объектов в программах векторной графики	1			4								8	Графические задания
3	Обработка текста в	1			4								8	Графические задания

	программах векторной графики																		
4	Обработка растровых изображений в программах векторной графики	1			4													8	Графические задания
5	Создание рекламных материалов средствами программ векторной графики	1			4													8	Графические задания
6	Итоговая работа	1			16													33.6	Графические задания
7	Интерфейс и основные возможности программ растровой графики. Коррекция изображения	2			2													4	Графические задания
8	Выделение областей. Маски и каналы в программах растровой графики	2			4													4	Графические задания
9	Рисование. Кисти в программах растровой графики. Создание и редактирование контуров	2			4													4	Графические задания
10	Работа со слоями в программах растровой графики. Работа с фотографиями	2			4													4	Графические задания
11	Создание и редактирование текста в программах растровой графики. Основы работы с фильтрами	2			4													4	Графические задания
12	Итоговая	2			16													17.6	Графические

	работа												задания
13	Индивидуальные занятия	1, 2					0.4						Индивидуальные занятия
14	Зачет	1						0.2					Зачет
15	Зачет с оценкой	2						0.2					Зачет с оценкой
	Итого		0.0	68.0	0.0	0.4	0.4	0.0	0.0	111.2			

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Практические занятия

Наименование темы	Содержание темы
Интерфейс и основные возможности программ векторной графики	Интерфейс программ векторной графики. Панели инструментов и палитры. Контекстное меню и панель свойств. Дополнительные панели. Цветовые палитры. Цветовые форматы. Файловые форматы. Сохранение, восстановление документов в Inkscape. Импорт и экспорт информации. Форматирование и макетирование документов.
Создание и обработка векторных объектов в программах векторной графики	Рисование линий. Формирование фигур. Обработка линий и фигур. Преобразование в кривые. Объединение объектов. Заливка объектов. Создание эффектов. Интерактивные инструменты.
Обработка текста в программах векторной графики	Типы текста. Ввод текста. Оформление символов текста. Трансформация текста. Форматирование текста инструментом Shape. Преобразование текста в кривые.
Обработка растровых изображений в программах векторной графики	Создание растровых эффектов в программах векторной графики
Создание рекламных материалов средствами программ векторной графики	Создание логотипа и визитки средствами Inkscape Создание плаката средствами Inkscape Создание листовки средствами Inkscape Создание буклета средствами Inkscape
Итоговая работа	Графическое задание «Разработка фирменного стиля средствами векторной графики» (логотип, визитная карточка, буклет, плакат, сувенирная продукция)
Интерфейс и основные возможности программ растровой графики. Коррекция изображения	Интерфейс программы. Панели инструментов и палитры. Контекстное меню и панель свойств. Дополнительные панели. Файловые форматы. Сохранение, восстановление документов в Gimp. Импорт и экспорт информации. Форматирование и макетирование документов. Корректировка тона, насыщенности и цвета изображения
Выделение областей. Маски и каналы в программах растровой графики	Инструменты выделения. Изменение размеров, вращение и зеркальное отражение. Наклон, искажение и изменение перспективы выделенных областей. Выделение с помощью масок. Работа в режиме быстрого маскирования. Автоматическое

	создание масок. Создание независимого канала маски. Формирование маски на основе изображения. Цветовые каналы. Другие функции каналов.
Рисование. Кисти в программах растровой графики. Создание и редактирование контуров в программе GIMP	Инструменты рисования: Заливка, Карандаш, Кисть, Ластик, Аэрограф, Перо, Размывание/ резкость, Палец, Осветление/ Затемнение. Создание объектов произвольной формы. Свободное рисование и кривые Безье. Навыки работы с контурами. Настройка контура. Создание и редактирование художественного контура.
Работа со слоями в программах растровой графики. Работа с фотографиями	Использование палитры Layers. Работа с несколькими слоями. Помещение выделенной области на слой. Перемещение, связывание и выравнивание слоев. Применение преобразований. Маскирование. Режимы наложения. Эффекты слоев. Разработка баннера. Масштабирование. Вращение. Кадрирование. Повышение резкости. Устранение эффекта «красных глаз».
Создание и редактирование текста в программах растровой графики. Основы работы с фильтрами	Использование инструмента Type. Выделение и редактирование текста в рамке. Форматирование символов текста. Искривление текста. Редактирование надписей как фигур. Разработка визитки. Корректирующая фильтрация. Повышение резкости и контрастности. Размытие изображения. Фильтры, имитирующие работу художника. Искажающие фильтры и др. Разработка плаката
Итоговая работа	Графическое задание «Разработка фирменного стиля средствами растровой графики» (логотип, визитная карточка, буклет, плакат, сувенирная продукция)

6. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

№ п/п	Наименование темы (раздела)	Содержание темы (раздела)	Трудоемкость в академических часах
1	Интерфейс и основные возможности программ векторной графики	Графическое задание «Точечно-линейная графика»	8
2	Создание и обработка векторных объектов в программах векторной графики	Графическое задание «Тоновая графика»	8
3	Обработка текста в программах векторной графики	Графическое задание «Создание орнаментов»	8
4	Обработка растровых изображений в	Графическое задание «Создание линейной композиции и знака-символа»	8

	программах векторной графики		
5	Создание рекламных материалов средствами программ векторной графики	Графическое задание «Создание логотипов»	8
6	Итоговая работа	Графическое задание «Разработка фирменного стиля средствами векторной графики» (логотип, визитная карточка, буклет, плакат, сувенирная продукция)	33.6
7	Интерфейс и основные возможности программ растровой графики. Коррекция изображения	Графическое задание «Создание вечерней фотографии из дневной»	4
8	Выделение областей. Маски и каналы в программах растровой графики	Графическое задание «Создание виньетки»	4
9	Рисование. Кисти в программах растровой графики. Создание и редактирование контуров	Графическое задание «Создание космоса» Графическое задание «Создание смайлика»	4
10	Работа со слоями в программах растровой графики. Работа с фотографиями	Графическое задание «Создание баннера». Графическое задание «Обработка фотографии»	4
11	Создание и редактирование текста в программах растровой графики. Основы работы с фильтрами	Графическое задание «Создание визитки» Графическое задание «Создание плаката»	4
12	Итоговая работа	Графическое задание «Разработка фирменного стиля средствами растровой графики» (логотип, визитная карточка, буклет, плакат, сувенирная продукция)	17.6

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В процессе обучения используются электронные формы обучения в виде теоретических положений курса, изложенных в электронном виде, а также электронных методических указаний для выполнения графических работ, информационные технологии при организации коммуникации со студентами для представления информации, выдачи рекомендаций и консультирования по оперативным вопросам (электронная почта).

8. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Перечень вопросов к зачету в 1 семестре
1 курс, 1 семестр

1. Интерфейс программ векторной графики.
2. Панели инструментов и палитры.
3. Контекстное меню и панель свойств. Дополнительные панели.
4. Цветовые палитры. Цветовые форматы. Файловые форматы.
5. Сохранение, восстановление документов.
6. Импорт и экспорт информации.
7. Форматирование и макетирование документов.
8. Рисование линий.
9. Формирование фигур.
10. Обработка линий и фигур.
11. Преобразование в кривые.
12. Объединение объектов.
13. Заливка объектов.
14. Создание эффектов. Интерактивные инструменты.
15. Типы текста. Ввод текста.
16. Оформление символов текста.
17. Трансформация текста.
18. Форматирование текста инструментом Shape.
19. Преобразование текста в кривые.
20. Обработка растровых изображений в программе векторной графики.
21. Создание логотипа и визитки средствами векторной графики.
22. Создание плаката средствами векторной графики.
23. Создание листовки средствами векторной графики.
24. Создание буклета средствами векторной графики.

Перечень вопросов к зачету с оценкой во 2 семестре

1 курс, 2 семестр

1. Интерфейс программ растровой графики. Панели инструментов и палитры.
2. Контекстное меню и панель свойств. Дополнительные панели.
3. Файловые форматы.
4. Сохранение, восстановление документов.
5. Импорт и экспорт информации.
6. Форматирование и макетирование документов.
7. Инструменты выделения.
8. Изменение размеров, вращение и зеркальное отражение.
9. Наклон, искажение и изменение перспективы выделенных областей.
10. Команды Warp и Liquify.
11. Цветовые модели. Преобразование режимов. Выбор и редактирование цвета.
12. Цветовые каналы. Другие функции каналов. Настройка цвета с помощью средства Variations.
13. Создание объектов произвольной формы.
14. Свободное рисование и кривые Безье.
15. Навыки работы с контурами. Настройка контура.
16. Создание и редактирование художественного контура.
17. Разработка плаката
18. Использование инструмента Type. Выделение и редактирование текста в рамке.
19. Форматирование символов текста. Искривление текста.
20. Редактирование надписей как фигур.
21. Разработка визитки
22. Выделение с помощью масок. Работа в режиме быстрого маскирования.
23. Автоматическое создание масок. Создание независимого канала маски.
24. Формирование маски на основе изображения.
25. Использование палитры Layers. Работа с несколькими слоями. Помещение выделенной области на слой.

26. Перемещение, связывание и выравнивание слоев.
27. Применение преобразований. Маскирование.
28. Режимы наложения.
29. Эффекты слоев.
30. Разработка листовки
31. Корректирующая фильтрация. Повышение резкости и контрастности.
32. Размытие изображения. Фильтры, имитирующие работу художника.
33. Искажающие фильтры и др.
34. Создание календаря средствами растровой графики.

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) литература

1. Макарова, Т. В. Компьютерные технологии в сфере визуальных коммуникаций. Работа с растровой графикой в Adobe Photoshop : учебное пособие / Т. В. Макарова. — Омск : Омский государственный технический университет, 2015. — 239 с. — ISBN 978-5-8149-2115-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/58090.html>
2. Карпычев, В. А. Использование векторной графики в инженерной практике : учебное пособие / В. А. Карпычев, А. Б. Болотина. — Москва : Российский университет транспорта (МИИТ), 2017. — 122 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116036.html>
3. Пожидаев, Л. Г. Анимация. Графика / Л. Г. Пожидаев. — Москва : Всероссийский государственный университет кинематографии имени С.А. Герасимова (ВГИК), 2018. — 132 с. — ISBN 978-5-87149-236-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/105101.html>
4. Шкиль, О.С. Растровая графика в дизайне [Электронный ресурс]: сборник упражнений для самостоятельной работы студентов в редакторах растровой графики / О.С. Шкиль ; АмГУ, ФДиТ. - Благовещенск : Изд-во Амур. гос. ун-та, 2019. - 75 с. - Режим доступа : http://irbis.amursu.ru/DigitalLibrary/AmurSU_Edition/11272.pdf
5. Шкиль, О.С. Компьютерное проектирование в дизайне [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие / О. С. Шкиль ; АмГУ, ФДиТ. - Благовещенск : Изд-во Амур. гос. ун-та, 2012 - Ч. 1. - 2012. - 76 с. - Режим доступа : http://irbis.amursu.ru/DigitalLibrary/AmurSU_Edition/6223.pdf
6. Шкиль, О.С. Компьютерное проектирование в дизайне [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие . Ч. 2. Сб. упр. для самостоят. работы студентов в граф. редакторе CorelDhaw / О. С. Шкиль ; АмГУ, ФДиТ. - Благовещенск : Изд-во Амур. гос. ун-та, 2016. - 44 с. - Режим доступа : http://irbis.amursu.ru/DigitalLibrary/AmurSU_Edition/6550.pdf
7. Шкиль, О.С. Компьютерное проектирование в дизайне [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие . Ч. 3. Метод. указания по разработке упаковки в CoreIDRAW / О.С. Шкиль ; АмГУ, ФДиТ. - Благовещенск : Изд-во Амур. гос. ун-та, 2016. - 65 с. - Режим доступа : http://irbis.amursu.ru/DigitalLibrary/AmurSU_Edition/2482.pdf
8. Создание и обработка объектов векторной графики [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие / Амур. гос. ун-т, Фак. дизайна и технологии ; сост. О. С. Шкиль. - Благовещенск : АмГУ, 2023. - 45 с. - Режим доступа : http://irbis.amursu.ru/DigitalLibrary/AmurSU_Edition/9760.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	GIMP	Бесплатное распространение по лицензии GNU GPL

		http://www.gnu.org/licenses/old-licenses/gpl-2.0.htm .
3	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 .
4	Inkscape	Бесплатное распространение по лицензии GNU GPL-2.0 https://inkscape.org/ru/about/license/
5	LibreOffice	Бесплатное распространение по лицензии GNU LGPL https://ru.libreoffice.org/about-us/license/
6	Mozilla Firefox	Бесплатное распространение по лицензии MPL 2.0 https://www.mozilla.org/en-US/MPL/
7	Автоматизированная информационная библиотечная система «ИРБИС 64»	Лицензия коммерческая по договору №945 от 28 ноября 2011 года.
8	Программная система «Антиплагиат.ВУЗ»	Коммерческая лицензия по подписке по лицензионному договору №200 от 04 мая 2016 года.
9	http://www.iprbookshop.ru	Электронно- библиотечная система IPRbooks — научно- образовательный ресурс для решения задач обучения в России и за рубежом. Уникальная платформа ЭБС IPRbooks объединяет новейшие информационные технологии и учебную лицензионную литературу. 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
10	http://e.lanbook.com/	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.
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://scholar.google.ru/	GoogleScholar - поисковая система по полным текстам научных публикаций всех форматов и дисциплин
3	http://architektonika.ru	Архитектоника. Портал о современной архитектуре и дизайне
4	http://www.archinfo.ru/#	Сайт Информационного агентства «Архитектор» Интернет ресурс по архитектуре и дизайну. Российский

		общеобразовательный портал
5	http://archi.ru	Архи.ру. Российский архитектурный портал
6	http://www.forma.spb.ru	Сайт по архитектуре и дизайну – Forma. Архитектура и дизайн

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Занятия по дисциплине проводятся в специальных помещениях, представляющих собой учебные аудитории для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитория оснащена учебной мебелью, доской, мультимедийным оборудованием, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет».

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