

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

21 июня 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
«АДАПТИВНЫЙ КУРС ЧЕРЧЕНИЯ»

Направление подготовки 54.03.01 Дизайн

Направленность (профиль) образовательной программы – Графический дизайн

Квалификация выпускника – Бакалавр

Год набора – 2024

Форма обучения – Очная

Курс 1 Семестр 1

Зачет 1 сем

Общая трудоемкость дисциплины 72.0 (академ. час), 2.00 (з.е)

Составитель Е.А. Гаврилюк, доцент, канд. пед. наук

Факультет дизайна и технологии

Кафедра дизайна

Рабочая программа составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта ВО для направления подготовки 54.03.01 Дизайн, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 13.08.20 № 1015

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры дизайна

12.03.2024 г. , протокол № 7

Заведующий кафедрой Гаврилюк Е.А. Гаврилюк

СОГЛАСОВАНО

Учебно-методическое управление

Чалкина Н.А. Чалкина

21 июня 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Выпускающая кафедра

Гаврилюк Е.А. Гаврилюк

21 июня 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Научная библиотека

Петрович О.В. Петрович

21 июня 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Центр цифровой трансформации и
технического обеспечения

Тодосейчук А.А. Тодосейчук

21 июня 2024 г.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины:

сформировать у студентов базовые знания по теории и практике выполнения и чтения чертежей, необходимых для решения профессиональных задач проектной деятельности

Задачи дисциплины:

- изучение требований государственных стандартов «Единой системы конструкторской документации» (ЕСКД);
- изучение базовых положений теории выполнения чертежей различного вида;
- формирование практических умений и навыков выполнения и чтения чертежей в соответствии с требованиями государственных стандартов ЕСКД;
- формирование навыков работы с нормативной и справочной литературой.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Курс принадлежит к факультативным дисциплинам. Для его освоения необходимы знания основ черчения, геометрии, полученные в общеобразовательной школе.

Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: «Технический рисунок и начертательная геометрия», «Пропедевтика», «Основы дизайн- проектирования», «Проектирование в дизайне среды», «Инженерно- технологические основы дизайна среды», «Рисунок для 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
ПК2. Способность создавать концепцию объектов визуальной информации и коммуникации посредством владения рисунком и живописью, с обоснованием художественного замысла, композиционного решения и выбора техники исполнения	ИД-1ПК-2. Знает: художественные техники, методы и приемы проектной графики, приемы компьютерного моделирования и визуализации. ИД-2ПК-2. Умеет: использовать средства и приемы композиции, стилизации, типографики и иные способы проектно-художественного моделирования объектов графического дизайна ИД-3ПК-2. Владеет: навыками создавать и прорабатывать художественные и технические эскизы от руки и с использованием графических редакторов; самостоятельно выполнять дизайн-проект

4. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2.00 зачетных единицы, 72.0 академических часов.

- 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	Общие правила оформления чертежей. Стандарты ЕСКД.	1	4		4								8	Опрос, проверка выполнения графических заданий
2	Геометрические построения	1	4		4								12	Опрос, проверка выполнения графических заданий. Защита расчетно-графических работ (РГР)
3	Проекционное черчение	1	10		8								17.6	Опрос, тестирование, проверка выполнения графических заданий. Защита расчетно-графических работ (РГР)
4	Индивидуальные занятия	1							0.2					
5	Зачет	1								0.2				
	Итого		18.0		16.0			0.0	0.2	0.2	0.0	0.0	37.6	

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Лекции

№ п/	Наименование темы	Содержание темы (раздела)
------	-------------------	---------------------------

п	(раздела)	
1	Общие правила оформления чертежей. Стандарты ЕСКД.	Цели и задачи дисциплины. Краткие исторические сведения о развитии графики. Назначение и распространение стандартов, их состав, классификация и обозначение (ГОСТ 2.001-70). Форматы (ГОСТ 2.301-68*), оформление чертёжных листов; основные надписи (ГОСТ 2.104-68*) и заполнение их граф; масштабы (ГОСТ 2.302-68*); линии чертежа (ГОСТ 2.303-68*); шрифты чертёжные (ГОСТ 2.304-81). Общие требования к нанесению размеров (ГОСТ 2.307-68). Понятие о базах. Оформление и нанесение размеров.
2	Геометрические построения	Анализ графического состава изображений. Деление отрезка, угла и окружности на равные части. Построение правильных многоугольников. Построение плоских кривых линий. Сопряжения. Виды и правила выполнения сопряжений. Практическое применение геометрических построений.
3	Проекционное черчение	Основные положения и определения. Основные, дополнительные и местные виды. Обозначение видов. Сечения. Классификация сечений. Особенности изображения и обозначения. Графические обозначения материалов и правила их нанесения на чертежах. Разрезы. Классификация разрезов. Построение и обозначение разрезов на чертежах. Соединение части вида с частью разреза. Условности и упрощения на изображениях. АксонOMETрические проекции. Прямоугольные и косоугольные проекции. Положение аксонометрических осей, приведенные коэффициенты искажений по осям. Построение аксонометрических проекций плоских фигур и геометрических тел. Способы построения аксонометрических проекций детали и аксонометрических проекций детали с вырезом.

5.2. Практические занятия

Наименование темы	Содержание темы
Общие правила оформления чертежей. Стандарты ЕСКД.	Выполнение графических заданий по теме занятия. Оформление рабочего поля чертежа. Выполнение различных типов линий. Выполнение надписей чертежным шрифтом. Выполнение и заполнение основной надписи
Нанесение размеров	Выполнение графических заданий по теме занятия. Нанесение размеров с учетом формы предмета.
Геометрические построения	Выполнение графических заданий по теме занятия.

	Вычерчивание контуров деталей с делением окружностей на равные части и построением сопряжений. Простановка размеров.
Геометрические построения	Выполнение графических заданий по теме занятия. Построение классических архитектурных кривых
Основные виды	Выполнение графических заданий по теме занятия. Построение основных видов по наглядному изображению объекта. Построение третьего вида объекта по двум заданным
Сечения и разрезы	Выполнение графических заданий по теме занятия. Построение простых разрезов. Соединение половины (части) вида с половиной (частью) разреза
АксонOMETрические проекции	Выполнение графических заданий по теме занятия. Построение аксонOMETрических проекций плоских фигур и геометрических тел.
АксонOMETрические проекции	Выполнение графических заданий по теме занятия. Построение аксонOMETрической проекции детали с вырезом.

6. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

№ п/п	Наименование темы (раздела)	Содержание темы (раздела)	Трудоемкость в академических часах
1	Общие правила оформления чертежей. Стандарты ЕСКД.	Изучение теоретических вопросов темы. Завершение выполнения аудиторных графических заданий. Подготовка к практическим занятиям. Выполнение РГР №1 "Титульный лист" альбома чертежей. РГР №2 "Нанесение размеров"	8
2	Геометрические построения	Изучение теоретических вопросов темы. Завершение выполнения аудиторных графических заданий. Подготовка к практическим занятиям. Выполнение РГР №3 "Контур детали"	12
3	Проекционное черчение	Изучение теоретических вопросов темы. Завершение выполнения аудиторных графических заданий. Подготовка к практическим занятиям. Выполнение РГР №4 "Простые разрезы"	17.6

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Обучение студентов осуществляется на основе интеграции классических педагогических и графических технологий, с применением электронных образовательных ресурсов, включающих в себя дидактические, методические и информационно-справочные материалы по дисциплине, а также программное обеспечение, которое позволяет использовать их для самостоятельного получения и

контроля знаний.

Лекционный курс дисциплины строится на лекциях-визуализациях информационного, проблемного и смешанного типа.

Практические занятия проводятся как в традиционной форме, так и с использованием поисковых и индивидуальных графических заданий для закрепления теоретического материала. Значительную часть практических занятий составляет самостоятельная аудиторная работа по выполнению графических заданий.

Внеаудиторная самостоятельная работа включает работу с учебной литературой, конспектирование и оформление записей по теоретическому курсу, завершение и оформление аудиторных графических заданий, подготовку к практическим занятиям (сбор и обработка материала по предварительно поставленной проблеме), выполнение РГР по темам курса.

При освоении дисциплины используются сочетания видов учебной работы с методами и формами активизации познавательной деятельности студентов для достижения запланированных результатов обучения и формирования компетенций:

- самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием Internet- ресурсов, информационных баз, методических разработок, специальной учебной и научной литературы;

- закрепление теоретического материала при проведении практических занятий с использованием интерактивных форм обучения: групповое обсуждение, дискуссия, разбор конкретных ситуаций, расчетно-графические работы.

Для стимулирования студента к самостоятельному приобретению знаний организована опережающая самостоятельная работа (изучение студентом нового учебного материала до его изучения в ходе аудиторных занятий).

8. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания, типовые контрольные задания или иные материалы, 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 «Адаптивный курс черчения».

В качестве средств текущего контроля успеваемости проводятся устные опросы, тестирование, защита расчетно- графических работ (РГР), проверка выполнения аудиторных графических заданий. Для промежуточного контроля разработаны вопросы к зачету, варианты зачетного задания (тест).

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета в I семестре. К сдаче зачета допускаются студенты, не имеющие задолженностей по практической части курса, а также выполнившие и защитившие все РГР.

Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету

1. Как обозначают основные форматы чертежа? Приведите примеры размеров сторон основных форматов.
2. Как обозначают форматы с размерами сторон 297x420 мм, 420x594 мм?
3. Какими линиями выполняют внешнюю и внутреннюю рамки формата?
4. Как располагают на чертеже основную надпись и какие данные помещают в ней?
5. Масштабы. Что называют масштабом? Перечислите ряд масштабов увеличения и уменьшения. Как указывают масштаб на чертеже?
6. Какие типы линий применяют при выполнении чертежей? Их назначение.
7. Какими должны быть толщина и начертание линий одного и того же типа на всех изображениях данного чертежа, вычерчиваемых в одинаковом масштабе?
8. Шрифты чертежные. Какие размеры шрифтов устанавливает стандарт? Какой параметр определяет размер шрифта?

9. Что определяет величину изделия и его элементов, изображенных на чертеже?
10. Какие требования устанавливает стандарт к общему количеству размеров на чертеже?
11. В каких единицах измерения указывают на чертежах линейные и угловые размеры?
12. Каково основное правило нанесения размеров наружных и внутренних поверхностей?
13. Какой тип линий применяют для выносных и размерных линий?
14. Каково начертание размерной стрелки?
15. Как стандарт рекомендует располагать размерные числа при нескольких параллельно расположенных размерных линиях?
16. Как следует наносить размерные и выносные линии и числа при указании размеров углов, дуг, окружностей?
17. Чему равно минимальное расстояние между размерной линией и линией контура, между параллельными размерными линиями?
18. Какие знаки применяют при нанесении размеров сферы, уклона, конусности, квадрата?
19. В каких случаях штрихпунктирные линии, применяемые в качестве центровых, следует заменять сплошными тонкими линиями?
20. В каких случаях допускается проводить размерные линии с обрывом?
21. Как наносят размеры одинаковых отверстий (например, четыре отверстия диаметром 5 мм)?
22. Как наносят размеры для симметрично расположенных элементов?
23. Как с помощью циркуля и линейки разделить отрезок пополам? Как разделить отрезок в произвольном отношении? Как с помощью циркуля и линейки разделить угол пополам?
24. Как с помощью циркуля разделить окружность на равные части?
25. Что называют сопряжением?
26. Построение основных видов сопряжений.
27. Какое изображение называют видом?
28. Как называют виды, получаемые на основных плоскостях проекций?
29. Какое изображение предмета на чертеже принимают в качестве главного и какие требования предъявляют к нему?
30. Какое изображение называют разрезом?
31. Какой тип линий применяют для обозначения положения секущей плоскости при выполнении разреза или вынесенного сечения?
32. Как подразделяют разрезы в зависимости от положения секущей плоскости относительно горизонтальной плоскости проекций?
33. Как подразделяют вертикальные разрезы?
34. На месте каких видов принято располагать горизонтальные, фронтальные и профильные разрезы?
35. Как подразделяют разрезы в зависимости от числа и взаимного положения секущих плоскостей?
36. В каких случаях простые разрезы не обозначают на чертеже?
37. В каком случае допускается соединять на изображении предмета половину вида и половину разреза?
38. В каких случаях половину вида и половину разреза, соединенные на изображении предмета, разделяют штрихпунктирной линией, а в каких — волнистой линией?
39. Как показывают на разрезе тонкие стенки типа ребер жесткости, если секущая плоскость направлена вдоль их длинной стороны?
40. Какие детали при продольном разрезе показывают нерасчлененными?
41. Какое изображение называют сечением?
42. Чем отличается сечение от разреза?
43. Каковы основные правила нанесения линий штриховки?
44. Каково правило нанесения штриховки на всех разрезах и сечениях, относящихся к

одной детали на одном чертеже?

45. Как обозначают на чертежах металлы, неметаллические материалы, стекло?

46. Какие виды наглядных изображений вы знаете?

47. Что называют аксонометрической проекцией фигуры?

48. Какое положение аксонометрических осей принято в изометрической прямоугольной проекции по ГОСТ 2.317-69?

49. Что называют коэффициентом искажения по аксонометрическим осям?

50. Какие условные коэффициенты искажения по осям x , y , z приняты при выполнении изометрической прямоугольной проекции?

51. Как выбирают направление больших и малых осей эллипсов при построении аксонометрических изображений окружностей, расположенных в координатных плоскостях или плоскостях им параллельных?

52. Как наносят линии штриховки сечений в аксонометрических прямоугольных проекциях?

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) литература

1. Проекционное черчение / А. Ю. Горячкина, Н. С. Иванова, Т. И. Мурашкина, Н. Г. Суркова ; под редакцией Б. Н. Земцова. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2015. — 61 с. — ISBN 978-5-7038-4200-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/103374> (дата обращения: 17.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Инженерная графика : учебник / Н. П. Сорокин, Е. Д. Ольшевский, А. Н. Заикина, Е. И. Шибанова. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 392 с. — ISBN 978-5-8114-0525-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212327> (дата обращения: 17.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Павлова, Л. В. Рабочая тетрадь по инженерной графике. Часть 1.1. Оформление чертежей. Основные положения разделов проекционного и геометрического черчения. Аксонометрические проекции : рабочая тетрадь для студентов всех специальностей и форм обучения / Л. В. Павлова. — Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 47 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/54962.html> (дата обращения: 17.05.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. Шибанова, Е. И. Проекционное черчение : учебное пособие / Е. И. Шибанова, В. Ф. Иванова. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2011. — 68 с. — ISBN 978-5-9227-0305-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/19031.html> (дата обращения: 17.05.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

5. Ковалева, Л. А. Методические указания и индивидуальные задания для выполнения графических работ по начертательной геометрии и инженерной графике [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие / Л. А. Ковалева, Е. А. Гаврилюк ; АмГУ, ФДиТ. - Благовещенск : Изд-во Амур. гос. ун-та, 2018. - 159 с. — Режим доступа: http://irbis.amursu.ru/DigitalLibrary/AmurSU_Edition/9534.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	Программный комплекс «КонсультантПлюс»	Лицензия коммерческая по договору №21 от 29 января 2015 года.
4	Mozilla Firefox	Бесплатное распространение по лицензии MPL 2.0 https://www.mozilla.org/en-US/MPL/
5	http://www.iprbookshop.ru	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
6	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.
7	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
8	Автоматизированная информационная библиотечная система «ИРБИС 64»	Лицензия коммерческая по договору №945 от 28 ноября 2011 года.

в) профессиональные базы данных и информационные справочные системы

№	Наименование	Описание
1	http://window.edu.ru	Единое окно доступа к образовательным ресурсам
2	https://www.consultant.ru/	База данных законодательства РФ «Консультант Плюс»: кодексы, законы, указы, постановления Правительства РФ
3	http://www.dejurka.ru/	Дежурка – информационный портал свободного доступа, посвященный веб-дизайну со статьями о создании сайтов, программах и уроках.
4	https://www.covethouse.eu/blog/	Covethouse Интернет-библиотека дизайн-проектов по разной тематике.

5	http://www.world-art.ru/	World- art Сайт по различным видам искусства. Собраны статьи по истории архитектуры, скульптуры, живописи, справочные материалы по стилям и различным периодам искусства.
---	---	---

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

При изучении дисциплины используется следующая материально-техническая база:

– учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: учебная мебель, доска, интерактивная доска, мультимедиа проектор, проекционный экран, персональный компьютер с выходом в 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.

Все помещения, в которых проводятся занятия, соответствуют действующим противопожарным правилам и нормам.