

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

« 2 » марта 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по дисциплине
ОП. 10 Основы конструирования

Специальность 54.02.01 Дизайн (по отраслям)

Квалификация выпускника – Дизайнер

Год набора – 2024

Курс 2 Семестр 4

Дифференцированный зачет 4 сем

Общая трудоемкость дисциплины 42.0 (академ. час)

Составитель Л.А. Ковалева, доцент, канд. техн. наук

Факультет дизайна и технологии

Кафедра дизайна

2024

Рабочая программа составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 05.05.2022 № 308

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры дизайна

13.02.2024 г. , протокол № 6

Заведующий кафедрой Гаврилюк Е.А. Гаврилюк

СОГЛАСОВАНО

Зам. декана по учебной работе

Кирилюк Н.В. Кирилюк

« 2 » марта 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Научная библиотека

Петрович О.В. Петрович

« 2 » марта 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Выпускающая кафедра

Ефремова О.В. Ефремова

« 2 » марта 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Центр цифровой трансформации и
технического обеспечения

Тодосейчук А.А. Тодосейчук

« 2 » марта 2024 г.

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.10. Основы конструирования является частью ППСЗ по специальности 52.02.01 Дизайн (по отраслям). Программа учебной дисциплины может быть использована в разработке программ дополнительного профессионального образования и профессиональной подготовке работников в области дизайна по профессии Дизайнер в рамках специальности Дизайн (по отраслям).

Опыт работы не требуется.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина входит в цикл профессиональной подготовки общепрофессиональных дисциплин, читается в 4 семестре в объеме 42 часа.

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

3.1. Общие компетенции и индикаторы их достижения

Категория (группа) общих компетенций	Код и наименование общих компетенции	Минимальные требования
ОК 01.	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки

		результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02.	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации

3.2. Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Категория (группа) профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональных компетенции	Минимальные требования
ПК 2.2.	ПК 2.2. Выполнять технические чертежи.	Практический опыт: выполнения технических чертежей Умения: выполнять технические чертежи проекта для разработки конструкции изделия с учетом особенностей технологии и формообразующих свойств материалов Знания: технологические, эксплуатационные и гигиенические требования, предъявляемые к материалам

4. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1.17 зачетных единицы, 42.0 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

4.10 – У (Уроки)

4.11 – С (Семинарские занятия)

1	2	3	4											5	6	7	
			4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.10	4.11	4.7	4.8	4.9				
1	Основы конструирования	4			12											1	Просмотр и аттестация практических и самостоятельных работ. РГР. Тестирование
2	Материалы и техника конструктивных решений	4			8											1	Просмотр и аттестация практических и самостоятельных работ. Тестирование
3	Основы эргономики	4			4											1	Просмотр и аттестация практических и самостоятельных работ. Тестирование
4	Конструирование изделий	4			14											1	Просмотр и аттестация практических

																		ких и самостоя тельных работ. РГР. Тестирова ние
	Итого		0.0	38.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0					

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Практические занятия

Наименование темы	Содержание темы
Введение. Основные понятия конструирования	Методы, принципы и приемы конструирования Виды изделий Конструкторская документация Правила технического черчения конструкций изделий.
Конструктивные соединения деталей	Изображение и обозначение резьбы. Изображение разъемных соединений и крепежных деталей. Изображение и обозначение неразъемных конструктивных соединений
Конструкционные материалы	Классификация и свойства конструкционных материалов
Особенности конструирования изделий из различных материалов	Технологии изготовления деталей из пластмасс и стекла Технологии изготовления деталей из металла Технологии изготовления деталей из древесины
Основы эргономики	Факторы, определяющие эргономические требования. Антропометрические требования в эргономике. Параметры человеческого тела. Параметры рабочей зоны. Расчёт параметров рабочего места.
Конструирование изделий	Конструирование несложных промышленных изделий (на примере оборудования для хранения канцелярских принадлежностей). Разновидности конструкций оборудования для хранения канцелярских принадлежностей. Материалы и технологии, применяемые при изготовлении органайзеров. Общие требования к конструкциям деталей из пластмасс. Разработка конструкции оборудования для хранения канцелярских принадлежностей. Разработка чертежей аналогов и прототипов по теме «Хранение канцелярских принадлежностей. Органайзер». Разработка конструкторской документации своего конструктивного решения по теме «Хранение канцелярских принадлежностей. Органайзер».

6. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

№ п/п	Наименование темы (раздела)	Содержание темы (раздела)	Трудоемкость в академических часах
1	Основы конструирования	Выполнение графической работы «Конструктивные соединения деталей» Подготовка к тестированию	1
2	Материалы и техника конструктивных решений	Реферат на тему: Конструкционные материалы Подготовка к тестированию	1
3	Основы эргономики	Выполнить эргономический анализ своего рабочего места	1
4	Конструирование изделий	Выполнить конструкторскую документацию аналога проектируемого изделия Выполнить конструкторскую документацию проектируемого изделия	1

Результаты освоения дисциплины достигаются за счет использования в процессе обучения современных инструментальных средств: практические занятия с применением мультимедийных технологий, современного программного и аппаратного обеспечения. При проведении занятий используются активные и интерактивные формы.

Рекомендуется использование информационных технологий при организации коммуникации со студентами для представления информации, выдачи рекомендаций и консультирования по оперативным вопросам (электронная почта, личный кабинет), использование мультимедиа- средств при проведении практических занятий.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, устного опроса, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных графических заданий (РГР), самостоятельной работы. Промежуточный контроль осуществляется в форме дифференцированного зачета.

Вопросы к дифференцированному зачету:

1. Методы, принципы и приемы конструирования
2. Виды изделий
3. Конструкторская документация
4. Правила технического черчения конструкций изделий.
5. Изображение и обозначение резьбы.
6. Изображение разъемных соединений и крепежных деталей.
7. Изображение и обозначение неразъемных конструктивных соединений
8. Классификация и свойства конструкционных материалов
9. Технологии изготовления деталей из пластмасс и стекла
10. Технологии изготовления деталей из металла
11. Технологии изготовления деталей из древесины
12. Факторы, определяющие эргономические требования.
13. Антропометрические требования в эргономике.
14. Параметры человеческого тела.
15. Параметры рабочей зоны.

16. Расчёт параметров рабочего места.

17. Разновидности конструкций оборудования для хранения канцелярских принадлежностей.

18. Материалы и технологии, применяемые при изготовлении органайзеров.

19. Общие требования к конструкциям деталей из пластмасс.

20. Оформление конструкторской документации несложных промышленных изделий.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Опрос Практическая работа Самостоятельная работа РГР Тестирование Дифференцированный зачет
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Опрос Практическая работа Самостоятельная работа РГР Тестирование Дифференцированный зачет
ПК 2.2. Выполнять технические чертежи.	Опрос Практическая работа Самостоятельная работа РГР Тестирование Дифференцированный зачет

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) литература

Основная литература:

1. Нартя, В. И. Основы конструирования объектов дизайна : учебное пособие / В. И. Нартя, Е. Т. Суиндигов. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. — 264 с. — ISBN 978-5-9729-0353-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/86615.html>

2. Вышнепольский, И. С. Техническое черчение : учебник для среднего профессионального образования / И. С. Вышнепольский. — 10-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5337-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536815>

Дополнительная литература:

1. Плошкин, В. В. Материаловедение : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Плошкин. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 434 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18655-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 3 — URL: <https://urait.ru/bcode/545272/p.3> (дата обращения: 07.06.2024).

2. Мефодьева, Л. Я. Основы инженерной графики : учебное пособие для СПО / Л. Я. Мефодьева. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 93 с. — ISBN 978-5-4488-1187-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/139106.html> (дата обращения: 07.06.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3. Еркович, В. В. Проектирование в дизайне : учебное пособие / В. В. Еркович. —

Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2022. — 216 с. — ISBN 978-985-895-031-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/125422.html>

4. Мейер, Б. Основы объектно- ориентированного проектирования : учебник для СПО / Б. Мейер. — Саратов : Профобразование, 2021. — 751 с. — ISBN 978-5-4488-1002-2. — Текст : электронный // Электронно- библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102195.html>

б) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

№	Наименование	Описание
1	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 .
2	Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D V16 на 50 рабочих мест. Проектирование и конструирование в машиностроении	Сублицензионный договор № Ец-15-000059 от 08.12.2015.
3	Автоматизированная информационная библиотечная система «ИРБИС 64»	Лицензия коммерческая по договору №945 от 28 ноября 2011 года.
4	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.
5	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	Электронно-библиотечная система «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	Росстандарт https://www.gost.ru/	Каталог международных, межгосударственных и национальных

	portal/ gost/ home/ standarts	стандартов, действующих технических регламентов
2	http://architekto.ru/	Сайт по архитектуре и дизайну «Архитектоника» (современная архитектура и дизайн)
3	http://www.forma.spb.ru	Сайт по архитектуре и дизайну - Forma. Архитектура и дизайн

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Специализированная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: учебная мебель, доска, телевизор, ПК

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно- телекоммуникационной сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Образовательная организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.