

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

**СОГЛАСОВАНО**

Директор ИнБиоХим  
Лазуткина

Ю.С.

## **Рабочая программа дисциплины**

Код и наименование дисциплины: **Б1.О.29 «Основы инженерного творчества»**

Код и наименование направления подготовки (специальности): **29.03.05**

**Конструирование изделий лёгкой промышленности**

Направленность (профиль, специализация): **Дизайн и конструирование швейных изделий**

Статус дисциплины: **обязательная часть**

Форма обучения: **очная**

<b>Статус</b>	<b>Должность</b>	<b>И.О. Фамилия</b>
Разработал	старший преподаватель	Н.В. Чижикова
Согласовал	Зав. кафедрой «ХТ»	В.В. Коньшин
	руководитель направленности (профиля) программы	А.А. Заостровский

г. Барнаул

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Компетенция	Содержание компетенции	Индикатор	Содержание индикатора
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1.2	Применяет естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и компьютерного проектирования
		ОПК-1.3	Осуществляет моделирование в профессиональной деятельности
ОПК-5	Способен использовать промышленные методы конструирования и автоматизированные системы проектирования при разработке изделий легкой промышленности	ОПК-5.1	Анализирует методы конструирования изделий легкой промышленности;

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	Материаловедение в производстве изделий легкой промышленности, Рисунок
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Защита интеллектуальной собственности в легкой промышленности, История костюма и моды, История лёгкой промышленности, Конструирование швейных изделий, Материалы для одежды и конфекционирование, Моделирование и художественное оформление одежды, Технология швейных изделий

## 3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося

Общий объем дисциплины в з.е. /час: 4 / 144

Форма промежуточной аттестации: Зачет

Форма обучения	Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
очная	32	0	64	48	103

**4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**Форма обучения: очная**

**Семестр: 1**

**Лекционные занятия (32ч.)**

**1. История инженерного дела в России. Основы общеинженерных знаний, методы математического анализа и компьютерного проектирования. ОПК-1.2 {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (8ч.)[2,5]** 1.1. □История техники

1.2. □ История технических изобретений

1.3. □Законы и закономерности развития техники

1.4. □Методы инженерного творчества

1.5. □Морфологический анализ и синтез технических решений

1.6. □Функционально-стоимостный анализ технических объектов

**2. Деятельность человека и моделирование в сфере дизайна одежды. ОПК-1.3 {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (16ч.)[3,4,7]** 2.1 Теоретические основы дизайна одежды

2.2 Брендинг и фирменный стиль

2.3 Функции и структура моды

2.4 Образно-ассоциативный подход к проектированию костюма

2.5 Методы проектирования и методы творчества, применяемые в дизайне костюма

2.6 Проектирование различных художественных систем моделей одежды

**3. Основы проектирования швейных изделий. Методы конструирования изделий легкой промышленности. ОПК-5.1 {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (8ч.)[4,6,7]** .1

Основные понятия, терминология в проектировании одежды.

3.2 Характеристика процесса проектирования швейных изделий.

3.3 Одежда как системный объект – ее основные функции в системе ЧСП. Назначение. Свойства одежды.

3.4 Характеристика процесса конструирования швейных изделий

3.5 Методы конструирования швейных изделий

**Практические занятия (64ч.)**

**1. История техники и изобретений {просмотр и обсуждение видеофильмов, спектаклей, выставок} (4ч.)[1,2,3]** Подготовить сообщение в виде доклада или презентации «История техники» и "история изобретения"

**2. Моделирование одежды методом фокальных объектов. {«мозговой штурм»} (4ч.)[1,2,3]** 1. □ Выбор фокального объекта.

2. □ Выбор трех-четырех случайных объектов (их берут наугад из словаря, каталога, журнала и т.д.).

3. □ Составление для каждого случайного объекта признаков их характеризующих.

4. □ Генерирование идей путем присоединения к фокальному объекту признаков случайных объектов.

5. □ Развитие полученных сочетаний путем свободных ассоциаций.

6. □ Оценка полученных идей и отбор полезных решений.

**3. Моделирование одежды методом модульного проектирования {«мозговой штурм»} (4ч.)[1,4,6]** Формирование проектного поля композиционных модулей. Формирование проектного поля конструктивных модулей.

**4. Функционально-стоимостный анализ изделий легкой промышленности {творческое задание} (4ч.)[1,2]** Анализ моделей одежды на стадии технического предложения. Определение количества материалов и затрат. Составление калькуляции.

**5. Художественные стили в искусстве {просмотр и обсуждение видеofilьмов, спектаклей, выставок} (4ч.)[1,4,6,7]** Подготовить презентацию или сообщение по художественному стилю ( по выбору).

**6. История модельера или дизайнера одежды {просмотр и обсуждение видеofilьмов, спектаклей, выставок} (4ч.)[1,4,8]** Подготовить презентацию или сообщение «История дизайнера или модельера ( по выбору) одежды".

**7. Брендинг и ребрендинг. {просмотр и обсуждение видеofilьмов, спектаклей, выставок} (4ч.)[1,4,7,8]** Подготовить презентацию или сообщение «История бренда (по выбору). Разработка фирменного стиля.

**8. Мини – проект разработка собственного бренда (ассортимент по выбору) {творческое задание} (4ч.)[1,4,6,7,8]** Подготовить презентацию по выбранному ассортименту.

**9. Разработка тренд-бука "Модные тенденции" (на осень – зима, весну – лето) {творческое задание} (4ч.)[1,4,6,7,8]** Сбор информации для тренд-бука "Модные тенденции" (на осень – зима, весну – лето)

**10. Разработка моделей одежды по источнику вдохновения {творческое задание} (8ч.)[1,4,5,6,7,8]** Разработка моделей одежды по мотивам архитектуры  
Разработка моделей одежды на основе природных форм

Разработка моделей одежды на основе народного или исторического костюмов

**12. Разработка композиции планшетного ряда моделей (художественная система по выбору) в стиле выбранного художника. {творческое задание} (4ч.)[1,4,5,6,7]** - предварительный выбор темы;

- составление библиографии;

- анализ литературы по теме;

- анализ тенденций современной моды (цветовые предпочтения);

- формирование основной идеи разрабатываемой коллекции;

- постановку проектной задачи в соответствии с темой;
- работу над фор-эскизами коллекции;
- выполнение чернового варианта коллекции (фор-эскизы);

**13. Изучение требований, предъявляемых к одежде различного назначения {творческое задание} (4ч.)[1,6]** Выбор требований в зависимости от ассортимента, условий эксплуатации и назначения.

**14. Разработка композиционно-конструкторского решения модели одежды. {творческое задание} (4ч.)[1,4,5,6,7]** Обоснование выбора моделей. Эскиз модели изображается на фигуре (вид спереди и сзади), желательно в цвете на листе формата А4.

**15. Разработка технического описания на модель одежды. {разработка проекта} (4ч.)[1,5,6]** Разработка художественно-технического описания, где указывают вид, назначение изделия, характеризуют форму, силуэт, покрой. При характеристике силуэта подробно описывают плечевые, боковые и нижние контурные линии модели. Подробно характеризуют конструктивные решения каждого основного узла изделия : для плечевого – полочку ( перед ), спинку, рукав, воротник; для поясного – переднюю часть, заднюю часть, пояс.

**16. Анализ методов конструирования швейных изделий {творческое задание} (4ч.)[1,6]** Сбор информации для доклада или презентации по выбранному методу конструирования.

#### **Самостоятельная работа (48ч.)**

**17. Подготовка к текущим занятиям, самостоятельное изучение материала {тренинг} (36ч.)[2,3,4,5,6,7,8]**

**18. Подготовка к промежуточной аттестации {творческое задание} (12ч.)[2,3,4,5,6,7,8]**

#### **5. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Для каждого обучающегося обеспечен индивидуальный неограниченный доступ к электронно-библиотечным системам: Лань, Университетская библиотека он-лайн, электронной библиотеке АлтГТУ и к электронной информационно-образовательной среде:

1. Основы инженерного творчества/ Методические указания по выполнению практических работ / АлтГТУ им. И.И.Ползунова Сост. Н.В. Чижикова, Н.В. Хохлова, Барнаул, 2021. 31 стр.

Прямая

ссылка:

[http://elib.altstu.ru/eum/download/ht/Chizhikova\\_OsnInzTvorch\\_pr\\_mu.pdf](http://elib.altstu.ru/eum/download/ht/Chizhikova_OsnInzTvorch_pr_mu.pdf)

#### **6. Перечень учебной литературы**

## 6.1. Основная литература

2. Шустов, М. А. Методические основы инженерно-технического творчества : учебное пособие / М. А. Шустов. — Томск : Томский политехнический университет, 2013. — 140 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/34679.html>

3. Аверченков, В. И. Методы инженерного творчества : учебное пособие / В. И. Аверченков, Ю. А. Малахов. — Брянск : Брянский государственный технический университет, 2012. — 110 с. — ISBN 5-230-02452-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/6999.html>

4. Музалевская, Ю. Е. Основы дизайн-проектирования: исторические аспекты развития, этапы и методы художественного проектирования в дизайне : учебное пособие / Ю. Е. Музалевская. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2019. — 105 с. — ISBN 978-5-7937-1683-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/102454.html>

## 6.2. Дополнительная литература

5. Аверченков, В. И. Основы научного творчества : учебное пособие / В. И. Аверченков, Ю. А. Малахов. — Брянск : Брянский государственный технический университет, 2012. — 156 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/7004.html>

6. Методика проектирования костюма : учебное пособие / В. Ю. Сапугольцев, М. А. Сапугольцева, О. П. Тарасова [и др.]. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 162 с. — ISBN 978-5-7410-1300-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/61375.html>

7. Березовикова, О. Н. Художественное проектирование изделий декоративно-прикладного и народного искусства : учебное пособие / О. Н. Березовикова. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2017. — 128 с. — ISBN 978-5-7782-3318-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/91480.html>

## 7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

8. <http://www.cniishp.ru>

9. <https://zen.yandex.ru/media/scienceeveryday/samye-vajnye-izobreteniiia-v-istorii-chelovechestva-5c114183bcf7dc00aa610293>

## **8. Фонд оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

Содержание промежуточной аттестации раскрывается в комплекте контролирующих материалов, предназначенных для проверки соответствия уровня подготовки по дисциплине требованиям ФГОС, которые хранятся на кафедре-разработчике РПД в печатном виде и в ЭИОС.

Фонд оценочных материалов (ФОМ) по дисциплине представлен в приложении А.

## **9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Для успешного освоения дисциплины используются ресурсы электронной информационно-образовательной среды, образовательные интернет-порталы, глобальная компьютерная сеть Интернет. В процессе изучения дисциплины происходит интерактивное взаимодействие обучающегося с преподавателем через личный кабинет студента. Для изучения данной дисциплины требуются профессиональные базы данных и информационно-справочные системы.

<b>№пп</b>	<b>Используемое программное обеспечение</b>
1	LibreOffice
1	CorelDraw X4
2	Windows
2	Illustrator CS4
3	Photoshop CS4
3	Антивирус Kaspersky
5	Электронный справочник конструктора
6	Яндекс.Браузер

<b>№пп</b>	<b>Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы</b>
1	IEEE Xplore - Интернет библиотека с доступом к реферативным и полнотекстовым статьям и материалам конференций. Бессрочно без подписки ( <a href="https://ieeexplore.ieee.org/Xplore/home.jsp">https://ieeexplore.ieee.org/Xplore/home.jsp</a> )
1	Бесплатная электронная библиотека онлайн "Единое окно к образовательным ресурсам" для студентов и преподавателей; каталог ссылок на образовательные интернет-ресурсы ( <a href="http://Window.edu.ru">http://Window.edu.ru</a> )
2	База данных Росреестра – сведения о ЕГРН (единый государственный реестр недвижимости) ( <a href="https://rosreestr.ru/">https://rosreestr.ru/</a> )
2	Национальная электронная библиотека (НЭБ) — свободный доступ читателей к фондам российских библиотек. Содержит коллекции оцифрованных документов (как открытого доступа, так и ограниченных авторским правом), а также каталог изданий, хранящихся в библиотеках России. ( <a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a> )
4	Единая база ГОСТов Российской Федерации ( <a href="http://gostexpert.ru/">http://gostexpert.ru/</a> )

<b>№пп</b>	<b>Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы</b>
5	Росстандарт, действующие технические регламенты. Технический регламент Таможенного союза «О безопасности продукции лёгкой промышленности» (ТР ТС – 017 – 2011) ( <a href="https://www.gost.ru">https://www.gost.ru</a> )
6	Справочно-информационный портал ГРАМОТА.РУ ( <a href="http://gramota.ru/">http://gramota.ru/</a> )
7	Электронная библиотека Институт инженеров по электротехнике и электронике (IEEE) и его партнеров в сфере издательской деятельности. Коллекция включает в себя более 3 миллионов полнотекстовых документов с самыми высокими индексами цитирования в мире. Часть материалов находится в свободном доступе. Для поиска таких документов нужно выбрать расширенный поиск «Advanced Search», ввести в поисковое окно ключевые слова и поставить фильтр «Open Access» ( <a href="https://ieeexplore.ieee.org/Xplore/home.jsp">https://ieeexplore.ieee.org/Xplore/home.jsp</a> )
8	Электронный фонд правовой и научно-технической документации - ( <a href="http://docs.cntd.ru/document">http://docs.cntd.ru/document</a> )

## **10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

<b>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>
учебные аудитории для проведения учебных занятий
помещения для самостоятельной работы

Материально-техническое обеспечение и организация образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с «Положением об обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья».