

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

**СОГЛАСОВАНО**

Директор ИнБиоХим  
Ю.С. Лазуткина

## **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>
<b>Разработал</b>	<b>старший преподаватель</b>	<b>Н.В. Чижикова</b>
<b>Согласовал</b>	<b>Зав. кафедрой «ХТ»</b>	<b>В.В. Коньшин</b>
	<b>руководитель направленности (профиля) программы</b>	<b>А.А. Заостровский</b>

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 общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1.2	Применяет естественнонаучные и общинженерные 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 видеофильмов, 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 видеофильмов, спектаклей, выставок} (4ч.)[1,4,8] Подготовить презентацию или сообщение «История дизайнера или модельера ( по выбору) одежды».
7. Брендинг и ребрендинг. {просмотр и обсуждение видеофильмов, 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 черного 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, покррой. 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 электронной информационно-образовательной среде АлтГТУ:

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\\_0snInzTvorch\\_pr\\_mu.pdf](http://elib.altstu.ru/eum/download/ht/Chizhikova_0snInzTvorch_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-izobreteniia-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.

## 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.

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

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
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> )
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> )
3	База данных Росреестра – сведения о ЕГРН (единый государственный реестр недвижимости) ( <a href="https://rosreestr.ru/">https://rosreestr.ru/</a> )
4	Единая база ГОСТов Российской Федерации ( <a href="http://gostexpert.ru/">http://gostexpert.ru/</a> )
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.

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
	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

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
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».