

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор по образовательной  
деятельности

  
С.Т. Князев  
« 3 » 2020 г.



### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ

Код модуля	Модуль
1143035	Проектирование печатных и послепечатных процессов

Екатеринбург, 2020

Перечень сведений о рабочей программе модуля	Учетные данные
<b>Образовательная программа</b> 1. Технология полиграфического и упаковочного производства	<b>Код ОП</b> 1. 29.04.03/33.01
<b>Направление подготовки</b> 1. Технология полиграфического и упаковочного производства	<b>Код направления и уровня подготовки</b> 1. 29.04.03

Программа модуля составлена авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Тягунов Андрей Геннадьевич	К.т.н., доцент	доцент	Департамент Информационных Технологий и Автоматики
2	Арапов Сергей Юрьевич		Старший преподаватель	Департамент Информационных Технологий и Автоматики
3	Тарасов Дмитрий Александрович		доцент	Департамент Информационных Технологий и Автоматики

Согласовано:

Управление образовательных программ

  
Р.Х. Токарева

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ Проектирование печатных и послепечатных процессов

## 1.1. Аннотация содержания модуля

В модуле подробно рассматриваются методы расчётов и выбора оптимального оборудования, архитектурно-строительные особенности зданий и сооружений для полиграфических предприятий, особенности размещения оборудования на производстве, инженерное обеспечение производственного процесса.

### Структура и объем модуля

Таблица 1

№ п/п	Перечень дисциплин модуля в последовательности их освоения	Объем дисциплин модуля и всего модуля в зачетных единицах
1	Проектирование печатных и послепечатных процессов	3
ИТОГО по модулю:		3

## 1.2. Последовательность освоения модуля в образовательной программе

Пререквизиты модуля	Не предусмотрены
Постреквизиты и корреквизиты модуля	Не предусмотрены

## 1.3. Распределение компетенций по дисциплинам модуля, планируемые результаты обучения (индикаторы) по модулю

Таблица 2

Перечень дисциплин модуля	Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения (индикаторы)
1	2	3
Проектирование печатных и послепечатных процессов	ОПК 5 Способен планировать, организовывать и контролировать работы по созданию, установке и модернизации технологического оборудования и технологических процессов в сфере своей профессиональной деятельности.	З-1 – Способы проектирования печатных и послепечатных процессов У-1 – Проектировать печатные и послепечатные процессы П-1 - Навыками проектирования печатных и послепечатных процессов

#### **1.4. Форма обучения**

Обучение по дисциплинам модуля может осуществляться в форме:

Очная.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Проектирование печатных и послепечатных процессов**

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:

<b>№ п/п</b>	<b>Фамилия Имя Отчество</b>	<b>Ученая степень, ученое звание</b>	<b>Должность</b>	<b>Подразделение</b>
1	Тягунов Андрей Геннадьевич	К.т.н., доцент	доцент	Департамент Информационных Технологий и Автоматики
2	Арапов Сергей Юрьевич		Старший преподавате ль	Департамент Информационных Технологий и Автоматики
3	Тарасов Дмитрий Александрович		доцент	Департамент Информационных Технологий и Автоматики

**Рекомендовано учебно-методическим советом института** Институт радиоэлектроники и информационных технологий-РтФ

Протокол № \_\_ от \_\_ г.

# 1. СОДЕРЖАНИЕ И ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ

Авторы:

- Тягунов Андрей Геннадьевич, доцент, Департамент информационных технологий и автоматике
- Арапов Сергей Юрьевич, ст. преподаватель, Департамент информационных технологий и автоматике
- Тарасов Дмитрий Александрович, доцент, Департамент информационных технологий и автоматике

## 1.1. Технологии реализации, используемые при изучении дисциплины модуля

- Традиционная (репродуктивная) технология;  
Продвинутый уровень

## 1.2. Содержание дисциплины

Таблица 1.1

Код раздела, темы	Раздел, тема дисциплины*	Содержание
1.	Вводная часть	Содержание дисциплины “Проектирование печатных и послепечатных процессов”. Её роль в подготовке инженера-технолога полиграфического производства. Современное состояние технологии, оборудования и организации полиграфического производства, тенденции его развития.
2.	Производственный процесс полиграфического производства	Производственный процесс, его элементы. Понятие о технологическом процессе. Комплексный производственный процесс как единство частичных процессов, протекающих на предприятии. Влияние масштабов производства на формирование производственных процессов. Роль специализации и кооперирования. Типовые процессы в полиграфии.
2.	Системное рассмотрение производственного процесса	Общие понятия о системах. Классификация систем. Элементы систем. Полиграфическое предприятие как система. Технологические и производственные связи подсистем производственного процесса. Цель функционирования системы, локальные цели подсистемы, приоритеты при выборе целей.
4.	Регламенты и методы проектирования	Технологический проект как комплекс взаимосвязанных и согласованных инженерных решений. Основные требования, предъявляемые к проекту. Состав проекта. Содержание технологической части проекта полиграфического предприятия и последовательность проектных действий.  Промышленное задание на продукцию полиграфического предприятия, его анализ, основные проектные решения.

5.	Методика технологических расчётов	Объекты расчётов, единицы их измерения. Определение объёма работы на основных стадиях полиграфического производства. Расчёты загрузки на операциях технологического процесса. Определение количества основного производственного оборудования. Методика расчётов необходимого количества основных материалов.
6.	Проектирование производственных процессов в подразделениях полиграфических предприятий	<p>Проектирование газетного печатного производства. Специфика газетного производства. Исходные данные для проектирования. Определение загрузки по печатанию газет. Построение оптимизированного графика распределения газет по секциям газетного агрегата и определение оптимального количества печатного оборудования.</p> <p>Проектирование книжно-журнального печатного производства. Выбор способа печати. Задача оптимизации выбора и расчёта количества печатного оборудования с помощью ЭВМ. Алгоритм решения задачи. Расчёты загрузки по печати, определение необходимого количества печатного оборудования. Планировка печатного производства. Технологические требования к инженерному обеспечению.</p> <p>Характеристика технического и организационного уровня брошюровочно-переплётного производства. Исходные данные для проектирования, их анализ. Основные факторы, влияющие на выбор технологии и оборудования для изготовления книжных изданий в обложке и переплётной крышке. Определение оптимальных конструкций изданий, соответствующих их назначению, условиям пользования, техническим показателям, требованиям к уровню полиграфического исполнения. Технологические решения, уменьшающие загрузку на отдельных операциях, их связь с другими стадиями производственного процесса. Технологические расчёты. Планировка производства. Технологические требования к инженерному обеспечению брошюровочно-переплётного производства.</p>
7.	Технико-экономическое обоснование проектных решений	Показатели эффективности проектируемого производственного процесса. Методика технико-экономических обоснований. Оценка вариантов процесса.

1.3. Программа дисциплины реализуется:  
на государственном языке Российской Федерации (русский).

## 2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

**Печатные издания**

1. Сафонов А. В., Могинов Р. Г. [Проектирование полиграфического производства: учебник](#)  
Издательство: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017, 490 с  
с [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=453920&sr=1](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=453920&sr=1)
2. Кулак М. И., Ничипорович С. А., Трусевич Н. Э. [Технология полиграфического производства](#)  
Издательство: Белорусская наука, 2011, 373  
с [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=89360&sr=1](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=89360&sr=1)

### Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

<http://lib.urfu.ru> – зональная научная библиотека УрФУ.

[www.yandex.ru](http://www.yandex.ru)

[www.google.ru](http://www.google.ru)

### 3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Сведения об оснащённости дисциплины специализированным и лабораторным оборудованием и программным обеспечением

Таблица 3.1

№ п/п	Виды занятий	Оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	Лекции	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов  Рабочее место преподавателя  Доска аудиторная  Компьютер, проектор	
2	Лабораторные занятия	Лабораторное оборудование	
3	Консультации	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов  Рабочее место преподавателя  Доска аудиторная  Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами	

4	Текущий контроль и промежуточная аттестация	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов  Рабочее место преподавателя  Доска аудиторная  Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами	
---	---	--	--