

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Максимов Алексей Борисович  
Должность: директор департамента по образовательной политике  
Дата подписания: 25.09.2023 17:05:05  
Уникальный идентификатор документа:  
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор института принтмедиа  
и информационных технологий Высшей  
школы печати и медиаиндустрии



/А.И. Винокур/  
«30» июня 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Оборудование газетно-журнального производства»**

Направление подготовки  
15.03.02 «Технологические машины и оборудование»

Профиль «Оборудование упаковочного и полиграфического производства»

Квалификация (степень) выпускника  
**Бакалавр**

Форма обучения  
**Очная**

Москва 2020

**Программу составил:**

доцент, к.т.н.



/Орлова Е.Ю./

Программа утверждена на заседании кафедры «Полиграфических машин и оборудования» «23» июня 2020 г., протокол № 11.

Заведующий кафедрой  
профессор, д. т. н.



/Куликов Г.Б./

Согласовано  
Директор ИПиИТ



/Винокур А.И./

Оборудование газетно-журнального производства. Прием 2020  
©Орлова Е.Ю., Составитель, 2020

## 1. Цели освоения дисциплины

Для профиля «Оборудование упаковочного и полиграфического производства» направления 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» «Оборудование газетно-журнального производства» является дисциплиной по выбору.

Одним из интенсивно разбивающихся направлений полиграфического производства является печать журналов и газет. В газетно-журнальном производстве задействованы самые современные типы оборудования допечатных, печатных и послепечатных процессов. Конкуренция с Интернет-изданиями предъявляет высочайшие требования к качеству печати и скорости получения конечного продукта потребителем. Стремительно меняется и газетно-журнальное производство: выпускаются полиграфические машины способные выпускать различные форматы журналов и газет, включать рекламные вставки и пробники продукции. В современном газетно-журнальном производстве полностью автоматизированы процессы смены тиражей, приладки и печати, также автоматизированы и послепечатные процессы. Особую нишу занимают цифровые печатные машины, которые интегрированы в поточную линию с брошюровочно-переплетным оборудованием. Данный курс базируется на самых различных отраслях знаний и научных выводах инженерных дисциплин, связан с современной технологией полиграфического производства и полиграфического машиностроения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

### ***Знать:***

- специфику оборудования газетно-журнального производства;
- современное оборудование и его технические возможности для газетно-журнального производства;
- основные виды брака печатной продукции и неполадки в оборудовании, приводящие к браку при производстве газет и журналов.
- основы теории печатных процессов для газетно-журнального производства.

### ***Уметь:***

- оценивать качество печати;
- оперативно разрешать проблемные вопросы в процессе производства;
- уметь находить решения для снижения брака печатной продукции.

### ***Иметь навыки (приобрести опыт):***

- практики при производстве газетно-журнальной продукции.

Дисциплина способствует подготовке бакалавра к выполнению следующих профессиональных задач в соответствии с научно-исследовательской и производственно-технологическим видами деятельности:

- теоретическое и практическое представление о механике процессов, протекающих в печатных машинах;
- ознакомить с принципами построения и конструкции основных функциональных узлов и механизмов полиграфического оборудования газетно-журнального производства;
- формирование практических навыков при эксплуатации газетно-журнального оборудования.

## 2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата

Дисциплина относится к вариативной части обязательных дисциплин учебного плана. Дисциплина взаимосвязана логически и содержательно-методически практически со всеми дисциплинами образовательной программы направления подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» (профиль «Оборудование упаковочного и полиграфического производства»).

Изучение данной дисциплины базируется на следующих дисциплинах, прохождении практик:

- *Введение в специальность*
- *Техническая механика*
- *Теоретическая механика*
- *Печатное оборудование*

- способностью к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий (ОПК-1);
- способностью к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки (ПК-1);
- умением проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт технологических машин и оборудования (ПК-13).

Основные положения дисциплины используются в дальнейшем при изучении следующих дисциплин и освоении элементов образовательной программы:

- *Преддипломная практика*
- *Государственная итоговая аттестация*

### **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

В результате освоения у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Коды компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-15	умением выбирать основные и вспомогательные материалы, способы реализации технологических процессов, применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении технологических машин	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- специфику оборудования газетно-журнального производства;</li> <li>- современное оборудование и его технические возможности для газетно-журнального производства;</li> <li>- основные виды брака печатной продукции и неполадки в оборудовании, приводящие к браку при производстве газет и журналов.</li> <li>- основы теории печатных процессов для газетно-журнального производства</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать качество печати;</li> <li>- оперативно разрешать проблемные вопросы в процессе производства;</li> <li>- уметь находить решения для снижения брака печатной продукции.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- практическими навыками при производстве газетно-журнальной продукции.</li> </ul>

#### 4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы (72 часа), в том числе самостоятельная работа студента в объеме 36 часов для очной формы обучения. Изучение дисциплины происходит в течение одного семестра.

##### Трудоемкость по формам обучения

Форма обучения	курс	семестр	Трудоемкость дисциплины в часах							Форма итогового контроля
			Всего час./зач. ед	Аудиторных часов всего	Лекции	Семинарские (практические) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Контроль (промежуточная аттестация)	
Очная	4	8	72 / 2	36	18	-	18	36		Зачет

Структура и содержание дисциплины по срокам и видам работы отражены в Приложении 1.

##### Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Форма текущего контроля успеваемости
1.	Тема 1. Тенденция развития и совершенствования печатного оборудования для газетного и книжно-журнального производства.	Схемы построения рулонных журнальных и газетных печатных машин, принципиальные схемы печатных секций и модулей для газетного и журнального производства. Оборудование допечатных процессов, применяемое в газетно-журнальном производстве.	Ответы на контрольные вопросы при устном опросе.
2.	Тема 2. Особенности конструкции цилиндров печатного аппарата газетных и книжно-журнальных печатных машин. Особенности привода цилиндров офсетного печатного аппарата	Конструктивное исполнение цилиндров печатного аппарата рулонных машин. Механизмы крепления формных пластин и офсетного полотна. Механизмы приводки форм и механизмы натиска. Вспомогательные и дополнительные устройства. Настройка и эксплуатация печатных аппаратов газетного и книжно-журнального производства. Наличие двойственной связи в приводе цилиндров печатного аппарата. Значение контрольных и контактных колец при настройке печатного аппарата.	Ответы на контрольные вопросы при устном опросе, выполнение контрольной работы, доклада. Подготовка к выполнению лабораторной работы и её защите
3.	Тема 3. Красочные и увлажняющие офсетных РПМ.	Состав аппаратов, их классификация и схемы построения. Механика подачи, раската и наката краски. Красочные аппараты офсетных, флексографских и глубокой печати рулонных печатных машин.	Ответы на контрольные вопросы при устном опросе, выполнение контрольной работы, доклада. Подготовка

			ка к выполнению лабораторной работы и её защите.
4.	Тема 4. Лентопитающая и лентопроводящие системы.	Варианты построения и работа основных исполнительных механизмов, механика подачи и проводки ленты, рулонные установки, устройства автосклейки, сушильные и охлаждающие устройства.	Ответы на контрольные вопросы при устном опросе, выполнение контрольной работы, доклада. Подготовка к выполнению лабораторной работы и её защите
5.	Тема 5. Особенности поведения бумажной ленты	Функциональная связь между величиной неприводки красок и относительной деформацией движущейся бумажной ленты. Поведение бумажной ленты при ее прохождении через зоны печатного контакта. Влияние различных факторов на приводку красок.	Ответы на контрольные вопросы при устном опросе, выполнение контрольной работы, доклада. Подготовка к выполнению лабораторной работы и её защите
6.	Тема 6. Фальцаппараты и вспомогательные устройства	Схемы построения, варианты фальцовки и технологические возможности ФА. Вспомогательные устройства ФА. Приемно-выводные устройства (тетрадные, листовые, рулонные). Печатно-отделочные линии.	Ответы на контрольные вопросы при устном опросе, выполнение контрольной работы, доклада. Подготовка к выполнению лабораторной работы и её защите
7.	Тема 7. Автоматизация современных рулонных машин газетно-журнального производства	Объекты контроля работой лентопроводящей системой и фальцаппаратом. Организация привода РПМ, пуск машины от «одной кнопки». Диагностирование узлов и механизмов РПМ для производства газет и журналов. Перспективы развития газетно-журнального производства.	Ответы на контрольные вопросы при устном опросе, выполнение доклада. Подготовка к выполнению лабораторной работы и её защите
8.	Тема 8. Листовые печатные машины, используемые для печати обложек журналов. Цифровые печатные машины при производстве журналов и газет.	Модели листовых печатных машин, используемые для печати обложек журналов. Лакировальные машины. Цифровые печатно - отделочные линии для печати газет и журналов. Принцип построения, основные узлы, принцип работы.	Ответы на контрольные вопросы при устном опросе, выполнение контрольной работы, доклада. Подготовка к выполнению лабораторной работы и её защите
9.	Тема 9. Послепечатное обрудование в газетно-журнальном производстве.	Системы для подборки и скрепления журнальных изданий газет; вкладочно-швейно-резальные агрегаты, поточные линии клеевого-бесшвейного скрепления, оборудо-вание для	Ответы на контрольные вопросы при устном опросе. Подготовка к выполнению лабораторной работы и её

	ламинирования обложек журналов, оборудование для тиснения и лакирования обложек журналов. Оборудование для формирования и упаковки пачек газет и журналов.	защите
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------

## **5. Образовательные технологии**

Методика преподавания дисциплины «Оборудование газетно-журнального производства» и реализация компетентного подхода в изложении и восприятии материала предусматривает использование следующих активных и интерактивных форм проведения групповых, индивидуальных, аудиторных занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся:

- проведение занятий лекционного типа;
- подготовка к выполнению лабораторных работ в лабораториях вуза;
- защита лабораторных работ;

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определен главной целью образовательной программы, особенностью контингента обучающихся и содержанием дисциплины и в целом составляет 40% контактных занятий. Занятия лекционного типа оставляют 40% от объема аудиторных занятий.

При проведении лекционных, практических и лабораторных занятий, промежуточной и итоговой аттестации по дисциплине «Оборудование газетно-журнального производства» целесообразно использовать следующих образовательные технологии:

1. На лабораторных и практических занятиях использовать современное оборудование для изучения принципов функционирования оборудования принтмедиа систем и комплексов, особенностей конструкции, технических решений, что позволяет формировать навыки практического проектирования.
2. В течение семестра в рамках самостоятельной работы обучающиеся выполняют доклад выполненный в программе Microsoft Power Point.
3. Формирование итогового семестрового рейтинга по дисциплине «Оборудование газетно-журнального производства» производить в информационной балльно-рейтинговой системе университета.
4. Проведение ряда лекционных занятий, содержащих таблицы и рисунки в качестве иллюстраций рассматриваемого материала, необходимо осуществлять с использованием слайдов, подготовленных в программе Microsoft Power Point.

## **6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов**

В процессе обучения используются следующие оценочные формы самостоятельной работы студентов: оценочные средства текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций, подготовка к выполнению лабораторных работ и их оформление.

Оценочные средства текущего контроля успеваемости включают контрольные вопросы для контроля освоения обучающимися студентами разделов дисциплины, защиты лабораторных работ, подготовка и выполнение доклада, выполнение контрольной работы. Образцы контрольных вопросов и заданий для проведения текущего контроля приведены в приложении 2.

Конкретные формы текущего контроля успеваемости по разделам дисциплины приведены в содержании разделов (см. п. 4 настоящей рабочей программы).

## 6.1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

### 6.1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины «Оборудование газетно-журнального производства» формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
ПК-15	умением выбирать основные и вспомогательные материалы, способы реализации технологических процессов, применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении технологических машин

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса. Дисциплина «Оборудование газетно-журнального производства» участвует в формировании перечисленных компетенций.

### 6.1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения дисциплины, описание шкал оценивания

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине.

Показатель	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
<b>ПК-15 -умением выбирать основные и вспомогательные материалы, способы реализации технологических процессов, применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении технологических машин</b>				
<b>Знать:</b> - специфику оборудования газетно-журнального производства; - современное оборудование и его технические возможности для газетно-журнального производства; - основные виды брака печатной продукции и неполадки в оборудовании, приводящие к браку при	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или несоответствие знаний методик, технических возможностей для газетно-журнального производства;- технологий печат-	Обучающийся демонстрирует существенную недостаточность наличие знаний. Допускает значительные ошибки. В большинстве ситуаций испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями, переносе на новые ситуации. При наво-	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие требуемых знаний. Допускает незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях. При наводящих вопросах допущенные ошибки и неточности	Обучающийся демонстрирует полное соответствие требуемых знаний. Свободно оперирует приобретенными знаниями и демонстрирует способность их



производстве газет и журналов. - основы теории печатных процессов для газетно-журнального производства	ных процессов	дящих вопросах допущенные ошибки и неточности не исправляются.	исправляются самостоятельно.	применения и обобщения.
<b>Уметь:</b> - оценивать качество печати; - оперативно разрешать проблемные вопросы в процессе производства; - уметь находить решения для снижения брака печатной продукции.	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет работать с материалами, показывает неумение анализировать ситуации и находить решения	Обучающийся в недостаточной степени умеет выполнить требуемые действия. При указании на допущенные ошибки и неточности они не устраняются самостоятельно	Обучающийся при использовании умений выполнить требуемые действия допускает несущественные ошибки. При указании на допущенные ошибки и неточности они исправляются самостоятельно	Обучающийся при использовании умений демонстрирует полное соответствие требованиям.
<b>Владеть:</b> практическими навыками при производстве газетно-журнальной продукции.	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет необходимыми навыками	Обучающийся частично владеет необходимыми методами и навыками. При указании на допущенные ошибки и неточности они не устраняются самостоятельно	Обучающийся не полностью владеет необходимыми методами и навыками. При указании на допущенные ошибки и неточности они исправляются самостоятельно	Обучающийся в полной мере владеет необходимыми навыками.

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание

**Форма промежуточной аттестации: зачет.**

Промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине «Оборудование газетно-журнального производства» проводится в форме зачета по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом и настоящей рабочей программой. При этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения проводится преподавателем, ведущим занятия методом экспертной оценки (с использованием информационной балльно-рейтинговой системы контроля знаний студентов). По итогам промежуточной аттестации выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

К промежуточной аттестации допускаются только студенты, выполнившие все виды учебной работы, предусмотренные рабочей программой по дисциплине (успешно выполнили практическую часть, выполнили и защитили лабораторные работы).

Для дисциплины «Оборудование газетно-журнального производства» установлены следующие контрольные точки и соответствующие им диапазоны балльной оценки:

8 семестр		
1 контрольная точка	Защита лабораторных работ № 1,2	0-20 баллов
2 контрольная точка	Защита лабораторных работ № 3,4	0-20 баллов
3 контрольная точка	Защита лабораторных работ № 5,6	0-20 баллов
4 контрольная точка	Защита лабораторных работ № 7	0-20 баллов
<b>ИТОГО за 8 семестр</b>		<b>0-80 баллов</b>

По дисциплине «Оборудование газетно-журнального производства» применяется следующая шкала перевода результатов защиты лабораторных работ в системе АСТ в балльные оценки:

Результаты защиты лабораторной работы	Результаты тестирования	Количество баллов
Отлично	более 85%	20
	82,1% - 85%	19
	79,1% - 82%	18
	76,1% - 79%	17
	73,1% - 76%	16
Хорошо	70,1% - 73%	15
	67,1% - 70%	14
	64,1% - 67%	13
	61,1% - 64%	12
	58,1% - 61%	11
Удовлетворительно	55,1% - 58%	10

Зачет проводится в устной форме.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 7.1. Основная литература

- Самарин, Ю. Н. Полиграфическое производство: учебник для вузов / Ю. Н. Самарин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 497 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12023-3. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/457169> (дата обращения: 16.03.2020).
- Штоляков, В. И. Печатное оборудование: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. И. Штоляков, В. Н. Румянцев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 470 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13424-7. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/459074> (дата обращения: 16.03.2020).
- Орлова, Е. Ю. Техническое обслуживание печатных машин: учебное пособие для вузов / Е. Ю. Орлова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 129 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12024-0. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/446672> (дата обращения: 16.03.2020).

### 7.2. Дополнительная литература:

- Киппхан Г. Энциклопедия по печатным средствам информации. Технологии и способы производства, Главы 1, 7, – М.: МГУП, 2003, 1254 с.
- Отраслевые журналы – «Полиграфия» и др. с 2000 г.
- Штоляков, В.И.** Рулонные офсетные печатные машины КВА: учебное пособие / В. И. Штоляков, Токмаков, Б.В., Перова, А.А.; МГУП. - М.: МГУП, 2009. - 147 с.
- Листовые офсетные печатные машины КВА** : учебное пособие / В.И. Штоляков, С.П.Вартанян, А.Ф.Федосеев, А.А.Перова. – М.: МГУП, 2007. - 139 с.: цв.ил.

### **7.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:**

1. [www.elib.mgur.ru](http://www.elib.mgur.ru)

### **2. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Специализированные лаборатории кафедры «Полиграфические машины и оборудование» (аудитории 2116, 2206, 2209) с макетами: фальцевальный аппарат РО-62, фальцевальный аппарат ПРГ, Ромайор 314.

1. Видео фильмы, презентации, плакаты и др.
2. Комплекс технических средств, позволяющих проецировать изображение из программ подготовки презентаций (экран, проектор, ноутбук).
3. Возможности доступа в интернет.

### **3. Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов**

Рабочим учебным планом предусмотрено изучение дисциплины «Оборудование газетно-журнального производства» в 8 семестре при очной форме обучения (4-й год обучения). По дисциплине проводятся лекционные, лабораторные занятия.

Лекционные занятия проводятся в соответствии с содержанием настоящей рабочей программы и представляют собой изложение теоретических основ, изложение и анализ современного состояния парка оборудования, применяемого в газетно – журнальном производстве, перспективы развития.

Посещение лекционных занятий является обязательным. Пропуск лекционных занятий без уважительных причин и согласования с руководством Института принтмедиа и информационных технологий в объеме более 40% от общего количества предусмотренных учебным планом на семестр лекций влечет за собой невозможность аттестации по дисциплине «Оборудование газетно-журнального производства» по итогам семестра, так как студент не набирает минимально допустимого для получения итоговой аттестации по дисциплине количества баллов за посещение лекционных занятий (см. соответствующие положения пункта 6 настоящей рабочей программы).

Допускается конспектирование лекционного материала письменным и компьютерным способом.

Регулярное повторение материала конспектов лекций по каждому разделу в рамках подготовки к промежуточным и итоговым формам аттестации по дисциплине «Оборудование газетно-журнального производства» является одним из важнейших видов самостоятельной работы студента в течение семестра, необходимой для качественной подготовки к промежуточной и итоговой аттестации по дисциплине.

Итоговая аттестация по дисциплине проходит в форме зачета. Примерный перечень вопросов к зачету по дисциплине «Оборудование газетно-журнального производства» приведен в приложении 2 к настоящей рабочей программы, а критерии оценки ответа студента на зачете – в п. 6 настоящей рабочей программы.

### **4. Методические рекомендации для преподавателя**

Дисциплина «Оборудование газетно-журнального производства» является дисциплиной обязательной дисциплиной вариативной части. В условиях конструирования образовательных систем на принципах компетентного подхода произошло концептуальное изменение роли преподавателя, который наряду с традиционной ролью носителя знания выполняет функцию организатора научно-поисковой работы студента, консультанта в процедурах выбора, обработки и интерпретации информации, необходимой для практического действия и дальнейшего развития, что должно обязательно учитываться при проведении лекционных и практических занятий по дисциплине «Оборудование газетно-журнального производства».

Преподавание теоретического (лекционного) материала по дисциплине «Оборудование газетно-журнального производства» осуществляется по последовательно схеме на основе ОП и рабочего учебного плана по направлению 15.03.02 – «Технологические машины и оборудование», профиль «Оборудование упаковочного и полиграфического производства».

Рекомендуемые образовательные технологии: лекции, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, защита лабораторных работ.

Подробное содержание отдельных разделов дисциплины «Оборудование газетно-журнального производства» представлена в п. 4 рабочей программы.

Структура и последовательность проведения лабораторных занятий по дисциплине представлена в приложении 1 к настоящей рабочей программы.

Целесообразные к применению в рамках дисциплины «Оборудование газетно-журнального производства» образовательные технологии изложены в п.10 настоящей рабочей программы.

Примерные варианты заданий для промежуточного/итогового контроля и перечень вопросов к зачету по дисциплине представлены в соответствующих подпунктах приложения 2 к рабочей программы.

Перечень основной и дополнительной литературы и нормативных документов, необходимых в ходе преподавания дисциплины «Оборудование газетно-журнального производства», приведен в п. 7 настоящей рабочей программы. Преподавателю следует ориентировать студентов на использование при подготовке к промежуточной и итоговой аттестации по дисциплине материалов лекций. Предпочтение работы с лекциями чтению учебников формирует у студента навыки самостоятельной работы.

При проведении занятий рекомендуется использование активных и интерактивных форм занятий в сочетании с внеаудиторной работой. Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет 36 часов, то есть 40% аудиторных занятий.

Программа составлена в соответствии с:

- Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование (квалификация (степень) «бакалавр»), утвержденным приказом Министерством образования и науки Российской Федерации от «20» октября 2015 г. № 1170.
- Образовательной программой высшего образования по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» (профиль подготовки — Оборудование упаковочного и полиграфического производства).

**Приложение 1.**

**Структура и содержание дисциплины «Оборудование газетно-журнального производства»  
по направлению подготовки  
15.03.02 – «Технологические машины и оборудование»**

**П1.1. Тематический план дисциплины (для очной формы обучения)**

№	Название раздела	Все-го часов	Аудиторные часы			Самостоятельная работа (включая экзамен)
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	
1	Тема 1. Тенденция развития и совершенствования печатного оборудования для газетного и книжно-журнального производства.	10	2	-	4	4
2	Тема 2. Особенности конструкции цилиндров печатного аппарата газетных и книжно-журнальных печатных машин. Особенности привода цилиндров офсетного печатного аппарата.	8	2	-	2	4
3	Тема 3. Красочные и увлажняющие офсетных РПМ.	8	2	-	2	4
4	Тема 4. Лентопитающая и лентопроводящие системы.	8	2	-	2	4
5	Тема 5. Особенности поведения бумажной ленты	6	2	-	-	4
6	Тема 6. Фальцаппараты и вспомогательные устройства	10	2	-	4	4
7	Тема 7. Автоматизация современных рулонных машин газетно-журнального производства	6	2	-	-	4
8	Тема 8. Листовые печатные машины, используемые для печати обложек журналов. Цифровые печатные машины при производстве журналов и газет.	8	2	-	2	4
9	Тема 9. Послепечатное оборудование в газетно-журнальном производстве.	8	2	-	2	4
Итого		36	18	-	18	36

### **П1.2. Лабораторный практикум**

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоёмкость (час.)
1.	Тема 1.	Анализ принципиально-технологических схем современных печатных машин.	2
2.	Тема 4.	Изучение лентопроводящей и лентопитающей систем рулонных машин для газетного и журнального производства	2
3.	Тема 6.	Изучение схем построения газетных фальцующих аппаратов, их работы и настройки.	2
4.	Тема 6.	Изучение схем построения журнальных фальцующих аппаратов, их работы и настройки.	2
5.	Тема 1 Тема 8 Тема 9	Изучение технических характеристик газетных рулонных печатных машин, журнальных рулонных печатных машин	2
6.	Тема 2 Тема 3 Тема 4	Работа с технической и эксплуатационной документацией журнальной и газетной рулонных печатных машин. Изучение основных настроек для подготовки к печати тиража.	6
7.	Тема 1 Тема 9	Изучение технических неполадок в процессе печати газет и журналов и виды брака печатной продукции.	2

### **П1.3. Практические занятия (семинары)**

**Не предусмотрены**

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)**

Направление подготовки: 15.03.02 – «Технологические машины и оборудование»

ОП (профиль): «Оборудование упаковочного и полиграфического производства»

Форма обучения: очная

Вид профессиональной деятельности: производственно-технологическая, проектно-конструкторская, научно-исследовательская

Кафедра: полиграфических машин и оборудования

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**Оборудование газетно-журнального производства**

- Состав:
1. Паспорт фонда оценочных средств
  2. Показатель уровня сформированности компетенций
  3. Примерный перечень оценочных средств
  4. Описание оценочных средств

**Составитель: доц., к.т.н. Е.Ю. Орлова**

**П2.1 Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине  
Оборудование газетно-журнального производства**

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Тема 1. Тенденция развития и совершенствования печатного оборудования для газетного и книжно-журнального производства.	ПК-15	УО
2	Тема 2. Особенности конструкции цилиндров печатного аппарата газетных и книжно-журнальных печатных машин. Особенности привода цилиндров офсетного печатного аппарата	ПК-15	УО, ДС
3	Тема 3. Красочные и увлажняющие офсетных РПМ.	ПК-15	УО, ДС
4	Тема 4. Лентопитающая и лентопроводящие системы.	ПК-15	УО, К\Р ДС
5	Тема 5. Особенности поведения бумажной ленты	ПК-15	УО, ДС
6	Тема 6. Фальцаппараты и вспомогательные устройства	ПК-15	УО, ДС
7	Тема 7. Автоматизация современных рулонных машин газетно-журнального производства	ПК-15	УО, ДС
8	Тема 8. Листовые печатные машины, используемые для печати обложек журналов. Цифровые печатные машины при производстве журналов и газет.	ПК-15	УО,
9	Тема 9. Послепечатное оборудование в газетно-журнальном производстве.	ПК-15	УО



## П2.2. Показатель уровня сформированности компетенций

Дисциплина «Оборудование газетно-журнального производства»					
ФГОС ВО 15.03.02 – «Технологические машины и оборудование»					
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции					
КОМПЕТЕНЦИИ		Перечень компонентов	Технология формирования компетенций	Форма оценочного средства**	Степени уровней освоения компетенций
ИН-ДЕКС	ФОРМУЛИРОВКА				
ПК-15	умением выбирать основные и вспомогательные материалы, способы реализации технологических процессов, применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении технологических машин	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- специфику оборудования газетно-журнального производства;</li> <li>- современное оборудование и его технические возможности для газетно-журнального производства;</li> <li>- основные виды брака печатной продукции и неполадки в оборудовании, приводящие к браку при производстве газет и журналов.</li> <li>- основы теории печатных процессов для газетно-журнального производства</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать качество печати;</li> <li>- оперативно разрешать проблемные вопросы в процессе производства;</li> <li>- уметь находить решения для снижения брака печатной продукции.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- практическими навыками при производстве газетно-журнальной продукции.</li> </ul>	<p>Лекция</p> <p>Лабораторная работа</p> <p>Самостоятельная работа</p> <p>Доклад</p> <p>Контрольная работа</p>	УО, ДС	<p><b>Базовый уровень</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Знает современное оборудование и его технические возможности для газетно-журнального производства;</li> <li>□ основные виды брака печатной продукции и неполадки в оборудовании, приводящие к браку при производстве газет и журналов.</li> </ul> <p><b>Повышенный уровень</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ По виду брака умеет определять в машине возможные неполадки и знает методы их устранения;</li> <li>□ умеет проводить сравнительный анализ вариантов построения устройств, отвечающих сформулированным требованиям, составлять и оптимизировать компоновочные схемы вариантов устройств и механизмов;</li> <li>□ Организует работу участков газетно-журнального оборудования, демонстрирует понимание технологической дисциплины и умение контролировать остаточный ресурс технологического оборудования</li> </ul>

\*\* - Сокращения форм оценочных средств см. в приложении П2.3 к РП.

## П2.3 Примерный перечень оценочных средств (ОС) по дисциплине

### Оборудование газетно-журнального производства

№ ОС	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Доклад, сообщение (ДС)	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов, сообщений
2	Устный опрос, собеседование, (УО)	Средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины

## П2.4. Описание оценочных средств по дисциплине «Оборудование газетно-журнального производства»

### П2.4.1 Типовые контрольные вопросы по дисциплине «Оборудование газетно-журнального производства»

Приведённый ниже примерный перечень контрольных вопросов используется в качестве вопросов при устном опросе обучающихся, а также в качестве вопросов для итогового зачета.

**ПК-15- умением выбирать основные и вспомогательные материалы, способы реализации технологических процессов, применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении технологических машин**

1. Обрывы бумажной ленты в газетных и книжно-журнальных машинах. Основные причины возникновения обрыва.
2. Шаблонирование. Определение. Причины возникновения шаблонирования при печати газетно-журнальной продукции. Способы устранения.
3. Двоение. Определение. Причины возникновения двоения при печати газетно-журнальной продукции. Способы устранения.
4. Полошение. Определение. Причины возникновения полошения при печати газетно-журнальной продукции. Способы устранения.
5. Выщипывание. Шаблонирование. Определение. Причины возникновения выщипывания при печати газетно-журнальной продукции. Способы устранения.
6. Нарушение баланса краска-увлажняющий раствор. Эмульгирование. Причины возникновения эмульгирования и способы устранения.
7. Муар. Причины возникновения муара. Способы устранения.
8. Отмарывание. Причины возникновения. Какие устройства применяются в листовых и рулонных печатных машинах для борьбы с отмарыванием.
9. Приборы для измерения оптической плотности. Принцип построения и работы.
10. Спектрофотометрический контроль газетно-журнальной продукции. Принцип построения и работы спектрофотометра.

11. Технические возможности современных машин газетно-журнального производства.
12. Направление развития современного газетно-журнального печатного оборудования.
13. Современные технологии печати газет и журналов, тенденция их развития.
14. В чем заключается принцип персонализации печатной продукции.
15. Как осуществляется производство газетной продукции с переменными данными.
16. Назначение печатно-отделочных линий при производстве журналов.
17. Логистика в газетно-журнальном производстве.
18. В чем заключается принцип конвергенция в газетно-журнального печатном оборудовании, перспективы его развития.
19. Красочные аппараты для вязких красок газетных рулонных офсетных печатных машин. Принципиально- технологическая схема, состав, принцип работы.
20. Красочные аппараты для вязких красок журнальных рулонных офсетных печатных машин. Принципиально- технологическая схема, состав, принцип работы.
21. Направление развития современного газетно-журнального послепечатного оборудования.
22. Требования к лентопитающим устройствам. Состав устройств.
23. Принцип работы одно- двух- лучевых рулонных установок.
24. Принцип замены рулона в лентопитающих устройствах с накопителем в газетных и журнальных рулонных печатных машинах.
25. Принцип замены рулона в лентопитающих устройствах с автосклекой в газетных и журнальных рулонных печатных машинах.
26. Устройства для автоматической смены печатных форм в газетных и журнальных печатных машинах. Принцип работы.
27. Устройства для смывки офсетного полотна в газетных и журнальных печатных машинах. Принцип работы.
28. Устройство для фиксации бумажной ленты в случае обрыва в журнальных офсетных печатных машинах. Принцип работы.
29. Область применения сушильных устройств в газетных и журнальных печатных машинах. Назначение.
30. Состав и назначение фальцевально-резальных устройств в газетных и журнальных печатных машинах.
31. Устройства, применяемые для продольной и для поперечной резки ленты в газетных и журнальных печатных машинах.
32. Устройства применяемые для проводки ленты в газетных и журнальных печатных машинах.
33. Устройство типового газетного фальцаппарата. Принцип работы.
34. Устройство книжно-журнального фальцаппарата для фальцовки в 1/16 долю листа.
35. Устройство книжно-журнального фальцаппарата для фальцовки в 1/32 долю листа.
36. Устройства для скрепления проволокой интегрированные в журнальные печатные машины. Принцип работы и состав.
37. Устройства для клеевого скрепления продукции интегрированные в журнальные печатные машины. Принцип работы и состав.
38. Технические возможности современного послепечатного оборудования, используемого в газетно-журнальном производстве.
39. Поточные линии для бесшвейного скрепления применяемые в газетно-журнальном производстве.

40. Постройте принципиальную схему газетного агрегата флексографской высокой печати для выпуска поочередно восьми- и шестнадцати страничных газет, на первой и последней полосах которой впечатывается дополнительная краска; отдельно приведите схему фальцаппарата.
41. Постройте принципиальную схему газетного агрегата плоской офсетной печати для выпуска восьми- и шестнадцатистраничных газет, первая и последняя полосы которых печатаются в четыре краски, остальные - в одну краску. Отдельно приведите схему фальцаппарата.
42. Постройте принципиальную схему рулонной ротационной машины офсетной плоской печати и ее фальцаппарата; назначение машины – выпуск поочередно четырехстраничных двухкрасочных и восьмистраничных четырех красочных газет.
43. Постройте принципиальную схему рулонной ротационной машины флексографской печати, включая фальцаппарат, для выпуска четырехстраничных газет красочностью 2+4.
44. Постройте принципиальную схему рулонной ротационной машины глубокой печати, включая фальцаппарат, для выпуска 32-страничного журнала красочностью 1+4 в 1/8 долю листа.
45. Постройте принципиальную схему офсетной листовой ротационной машины для печатания двух вариантов продукции: красочностью 1+4 без лакирования и красочностью 4+0 с лакированием.

### **П2.4.3. Задание для доклада в форме сообщения по дисциплине «Оборудование газетно-журнального производства»**

Задание: выбрать на усмотрение студента современную газетную печатную машину или журнальную печатную машину. Представить ее принципиально-технологическую схему. Рассказать принцип работы и основные технические характеристики. Рассказать какие операции по обслуживанию и наладке представленной студентом машины автоматизированы. Рассказать принцип компьютерного управления представленной студентом печатной машины.

Доклад должен быть представлен в виде презентации в программе Microsoft Power Point и в виде пояснительной записки, выполненной в программе Word. В презентацию выносятся: принципиально-технологические схемы, фотографии, видео, технические характеристики. Объем текстовой информации не должен превышать 20% от объема презентации. Устное выступление представляется в пояснительной записке.