Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 16.11.2023 10:33:14
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Полиграфический институт

УТВЕРЖДАЮ
Директор
Полиграфического института
_____ /И.В. Нагорнова/
«30» июня 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Нормирование ресурсов полиграфического и упаковочного производства»

Направление подготовки
29.03.03 «Технология полиграфического и упаковочного производства»

Профиль
Бизнес-процессы печатной и упаковочной индустрии

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очная

Москва - 2022

1. Перечень планируемых результатов изучения дисциплины, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Нормирование ресурсов полиграфического и упаковочного производства»:

Код и наименование компетенций	Индикаторы достижения компетенции
ПК-7. Способен осуществлять технологическое сопровождение производства медиаконтента, печатной продукции и упаковочных решений в соответствии с заданными показателями	ИПК-7.1. Разрабатывает технологическую схему производства с учетом оптимизации производственных затрат, необходимых для производства медиаконтента, печатной продукции и упаковочных решений в соответствии с заданными показателями ИПК-7.2. Составляет техническое описание медиаконтента, печатной продукции и упаковочных решений в соответствии с заданными показателями и технологического обеспечения рабочих мест ИПК-7.3. Вносит предложения по модификации производственных технологий и оборудования; разрабатывает меры по совершенствованию технологии производства медиаконтента, печатной продукции и упаковочных решений в соответствии с заданными показателями

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.ДВ.4 «Нормирование ресурсов полиграфического и упаковочного производства» относится к дисциплинам, устанавливаемым по выбору студента и относится дисциплинам части Б.1.2, формируемой участниками образовательных отношений.

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

Общая трудоемкость (объем) дисциплины «Нормирование ресурсов полиграфического и упаковочного производства» составляет 4 зачетные единицы.

Объём дисциплины по видам учебных занятий (в часах) – очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		-	8
Аудиторные занятия (всего)	**54**	**-**	**54**
В том числе:	-	-	-
Лекции	18	-	18
Практические занятия (ПЗ)	-	-	-
Семинары (С)	-	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	36	-	36
Самостоятельная работа (всего)	**90**	**-**	**90**
В том числе:	-	-	-
Курсовой проект (работа)	-	-	-
Расчетно-графические работы	-	-	-
Реферат	-	-	-
Подготовка к практическим занятиям	72	-	72
Тестирование	18	-	18
Вид промежуточной аттестации – зачет	**-**	**-**	**-**
Общая трудоемкость час / зач. ед.	**144/4**		144/4

4. Содержание дисциплины

4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий

№ п/п	Раздел/тема Дисциплины	Общая трудоёмкость	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, час		
			Контактная работа		Самостоятельная работа обучающихся
		Всего	лекции	практические занятия	
1.	Раздел 1. Производственные ресурсы организации.	16	2	4	10
2.	Раздел 2. Регламенты, ГОСТы, отраслевые стандарты.	16	2	4	10
3.	Раздел 3. Нормы расхода сырья и материалов.	16	2	4	10
4.	Раздел 4. Система внутрипроизводственного учета и контроля использования материальных ресурсов.	16	2	4	10
5.	Раздел 5. Нормы затрат труда.	16	2	4	10
6.	Раздел 6. Планирование численности персонала.	16	2	4	10
7.	Раздел 7. Нормирование трудовых ресурсов.	16	2	4	10
8.	Раздел 8. Проектирование норм труда по категориям работников.	16	2	4	10
9.	Раздел 9. Направление развития подходов к формированию ресурсов организации.	16	2	4	10
Всего		**144**	**18**	**36**	**90**
Зачет		**-**	**-**	**-**	**-**
Итого		**144**	**18**	**36**	**90**

4.2. Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Классификация ресурсов организации. Виды ресурсов и их характеристики. Структура ресурсного обеспечения производства: принципы формирования, источники ресурсов, распределение ресурсов по функциональному направлению и видом деятельности компании. Нормирование ресурсов и распределение по процессам производства.

Раздел 2. Стандарты ресурсного менеджмента. ГОСТ Р ИСО 9004-2019. Национальный стандарт Российской Федерации. Регламенты использования ресурсов. Нормирование расхода сырьевых ресурсов в производстве (РДМУ 6411090). Отраслевая методика нормирования расхода основных и вспомогательных материалов (РД 3933177). Структура норм расхода.

Раздел 3. Операционное управление по видам ресурсов. Производственная система и производственный цикл. Ресурсный бюджет производства. Инструменты управления ресурсами на стадиях жизненного цикла. Система планирования и контроля ресурсов производства. Средства и методы контроля по видам ресурсов.

Раздел 4. Нормы расхода сырья и материалов. Классификация норм расходов. Нормы производственных запасов. Нормы незавершенного производства. Нормы готовой продукции.

Расчетно-аналитический метод нормирования материальных ресурсов. Опытно-эмпирический метод нормирования материальных ресурсов. Полезный расход материалов и потери материалов. Нормирование потерь материалов. Расчет возвратных и невозвратных технологических отходов.

Раздел 5. Построение комплексной системы внутрипроизводственного учета и контроля использования материальных ресурсов. Статистический анализ расхода сырья и материалов. Выявление причин изменений расхода материальных ресурсов. Материальный баланс производственного процесса. Гарантированный, максимальный, страховой и текущий запасы материалов. Алгоритм расчета оптимального размера заказа и нормы запаса. Модели формирования и управления запасами.

Раздел 6. Нормы затрат труда. Норма времени — величина затрат рабочего времени, установленная для изготовления единицы продукции. Норма выработки — установленное число единиц продукции или объем работ за единицу времени. Норма обслуживания — установленное число производственных объектов, которые работники должны обслужить в течение единицы рабочего времени в определенных организационно-технических условиях. Норма управляемости — оптимальное число работников или структурных подразделений. Норма численности — регламентируемое число работников, необходимое для выполнения конкретных функций или объема работ.

Раздел 7. Планирование численности персонала. Терминология. Проблематика. Практика планирования персонала в РФ и за рубежом. Внутренние и внешние факторы, влияющие на численность персонала. Разделение труда на предприятии, структура и категории персонала, показатели численности. Способы планирования численности, их достоинства и недостатки. Оценка эффективности управления численностью персонала. Разделение труда на предприятии, структура и категории персонала, показатели численности.

Раздел 8. Инструменты оценки качественных и количественных характеристик ресурсов. Функционально-стоимостной анализ, этапы реализации и ожидаемый результат. Оценка функций качества, логика проведения анализа. Ресурсная эффективность. Факторы создания конкретных преимуществ. Стратегическая и операционная конкурентоспособность. Слагаемые производительности. Управление производительностью.

Раздел 9. Стратегическое планирование ресурсов. Формирование ресурсной стратегии: алгоритм разработки реализации, стратегические просчёты и ресурсные возможности. Ресурсоемкость продукции и процессов. Пути оптимизации и ресурсного замещения.

4.3. Практические занятия / лабораторные занятия

Тема 1. Рассмотрение классификация ресурсов организации. Виды ресурсов и их характеристики. Структура ресурсного обеспечения производства: принципы формирования, источники ресурсов, распределение ресурсов по функциональному направлению и видом деятельности компании. Построение схем нормирования ресурсов и распределение по процессам производства.
Тема 2. Анализ ГОСТ Р ИСО 9004-2019. Нормирование расхода сырьевых ресурсов в производстве (РДМУ 6411090). Рассмотрение отраслевой методики нормирования расхода основных и вспомогательных материалов (РД 3933177). Структур норм расхода.
Тема 3. Планирование ресурсного бюджета производства. Инструменты управления ресурсами на стадиях жизненного цикла. Система планирования и контроля ресурсов производства. Средства и методы контроля по видам ресурсов.
Тема 4. Расчетно-аналитический метод нормирования материальных ресурсов. Опытно-эмпирический метод нормирования материальных ресурсов. Полезный расход материалов и потери материалов. Нормирование потерь материалов. Расчет возвратных и невозвратных технологических отходов.

Тема 5. Статистический анализ расхода сырья и материалов. Выявление причин изменений расхода материальных ресурсов. Алгоритм расчета оптимального размера заказа и нормы запаса. Модели формирования и управления запасами. Построение комплексной системы внутрипроизводственного учета и контроля использования материальных ресурсов.

Тема 6. Расчет норм затрат труда. Норма времени. Норма выработки. Норма обслуживания. Норма управляемости. Норма численности.

Тема 7. Планирование численности персонала. Способы планирования численности, их достоинства и недостатки. Оценка эффективности управления численностью персонала. Разделение труда на предприятии, структура и категории персонала, показатели численности.

Тема 8. Оценка функций качества, логика проведения анализа. Ресурсная эффективность. Факторы создания конкретных преимуществ. Стратегическая и операционная конкурентоспособность.

Тема 9. Стратегические просчёты ресурсных возможностей, ресурсоемкости продукции и процессов, путей оптимизации и ресурсного замещения.

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1. Основная литература.

1. Г.В. Миронова М64 Производственный менеджмент в принтмедиаиндустрии : учеб. пособие / Г.В. Миронова ; Моск. гос. ун-т печати им. Ивана Федорова. — М. : МГУП им. Ивана Федорова, 2013. — 418 с. : ил.
2. Аникина К.А. Организация полиграфического производства : учебник / К.А. Аникина. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Изд-во МПИ «Мир книги», 1992. — 268 с.
3. Хальзова, Н.А. Логистика обеспечения ресурсами производства / Н.А. Хальзова, Т.И. Хребтова. - Хабаровск: Тихоокеанский государственный университет, 2017. — 167 с.
4. Управленческие технологии гибкого развития предприятия на основе процессов реструктуризации, логистизации и повышения капитализации: монография / Б. М. Жуков. - Москва: Дашков и К°, 2017. - 293 с.
5. Аньшин В.М. Бюджетирование в компании: Современные технологии постановки и развития : учеб. пособие / В.М. Аньшин, И.Н. Царьков, А.Ю. Яковлева. — М. : Дело, 2008.
6. Богомолова В.А. Стратегическое бизнес-планирование на полиграфических предприятиях : монография / В.А. Богомолова. — М. : МГУП, 2010. — 105 с.
7. Володин В.В. Операционный менеджмент : учеб. пособие / В.В. Володин, О.А. Огай, Ю.В. Нефедов. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Маркет ДС, 2010. — 168 с. — (Университетская серия).
8. Теория системного менеджмента : учебник / под общ. ред. П.В. Журавлева, Р.С. Седегова, В.Г. Янчевского. — М. : Изд-во «Экзамен», 2002. — 512 с.
9. Фатхутдинов Р.А. Организация производства : учебник / Р.А. Фатхутдинов. — М. : ИНФРА-М, 2008. — 544 с.
10. Фатхутдинов Р.А. Производственный менеджмент : учебник для вузов / Р.А. Фатхутдинов. — 6-е изд. — СПб. : Питер, 2008. — 491 с.
11. Чейз Р.Б. Производственный и операционный менеджмент / Р.Б. Чейз, Н.Дж. Эквилайн, Р.Ф. Якобс ; пер. с англ. — 8-е изд. — М. : Издательский дом «Вильямс», 2001. — 704 с.
12. Переверзев, М.П. Организация производства на промышленных предприятиях: Учебное пособие/Переверзев М. П., Логвинов С. И., Логвинов С. С. – Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2016. – 331 с.

.

5.2. Дополнительная литература

1. Плоткин, Б. К. Экономико-математические методы и модели в коммерческой деятельности и логистике / Плоткин Б.К., Делюкин Л.А. — М.:ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2018. — 346 с.
2. Сазонова, А.К., Матвийчук, Л.Н. Управление запасами предприятия и их оптимизация / А.К. Сазонова, Л.Н. Матвийчук // Современные тенденции развития науки и технологий. 2019. Т. 8. № 5. С. 124-127.

3. Синяева, И.М. Коммерческая деятельность в сфере товарного обращения / И.М. Синяева // Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2019. 368 с.
4. Сутягин, В. Ю. Сбалансированная система показателей как эффективный инструмент реализации стратегии развития предприятия / В.Ю. Сутягин, М.А. Турлачева // Социально-экономические явления и процессы. – Тамбов, 2018. – № 5-6. – С. 112-117.
5. Федорова, М.А. Коммерческая деятельность торгового предприятия: сущность и основные направления / М.А. Федорова // Социально-экономические явления и процессы. – 2019. – Т. 9, № 10. – С. 110-114.
6. Храмцова, О.О. Анализ товарных запасов системе управления товарооборотом кооперативной организации / О.О. Храмцова, Т.Г. Храмцова // Современные тенденции развития науки и технологий. – 2019. – № 6-8. – С. 130-134
7. Чаплыгина, М.А. Ускорение оборачиваемости товарных запасов – важнейший резерв сокращения издержек обращения / М.А. Чаплыгина // Вестник БИСТ (Башкирского института социальных технологий). 2018. № 1-2 (30)). С. 103-108
8. Шрайбфедер Дж. Эффективное управление запасами/Дж. Шрайбфедер; пер. с англ. Ю. Орлова. Изд-во Альпина Паблишер, 2019. 304 с.

5.3. Лицензионное программное обеспечение

1. Microsoft Windows 10 Pro
2. Microsoft Windows 10 Pro
3. Microsoft Office 2016
4. KasperskyAnti-Virus
5. Свободно распространяемое программное обеспечение: свободные пакеты офисных
6. приложений Apache Open Office, LibreOffice.
7. X-Rite Measurement Tools
8. ESKO Tools

5.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Компьютерные информационно-правовые системы «Консультант» http://www.consultant.ru, «Гарант» http://www.garant.ru
2. Официальный интернет-портал правовой информации http://pravo.gov.ru.
3. Российская национальная библиотека http://www.nlr.ru
4. Философский портал http://www.philosophy.ru
5. Электронная библиотека по философии http://filosof.historic.ru
6. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» https://biblioclub.ru/index.php
7. Библиотека русской религиозно-философской и художественной литературы «Вехи» http://www.vehi.net
8. Электронная библиотека http://books.atheism.ru/philosophy/
9. Единое окно доступа к образовательным ресурсам Федеральный портал http://window.edu.ru
10. Научная электронная библиотека http://www.elibrary.ru
11. Российская государственная библиотека http://www.rsl.ru
12. Словари и энциклопедии на Академике [Электронный ресурс]. – URL: http://dic.academic.ru.

6. Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Лекционная аудитория, аудитория для групповых и индивидуальных консультаций.
2. Аудитория для проведения практических и семинарских занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации.
3. Актовый зал. Аудитория для лиц с ОВЗ.
4. Компьютерный класс, аудитория для самостоятельной работы и курсового проектирования. Библиотека, читальный зал.

7. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

7.1. Методические рекомендации преподавателю

Данный раздел настоящей рабочей программы предназначен для начинающих преподавателей и специалистов-практиков, не имеющих опыта преподавательской работы.

Дисциплина «Нормирование ресурсов полиграфического и упаковочного производства» формирует у обучающихся компетенцию ПК-7. В условиях конструирования образовательных систем на принципах компетентностного подхода произошло концептуальное изменение роли преподавателя, который, наряду с традиционной ролью носителя знаний, выполняет функцию организатора научно-поисковой работы обучающегося, 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 «Нормирование ресурсов полиграфического и упаковочного производства».

Преподавание теоретического (лекционного) материала по дисциплине «Нормирование ресурсов полиграфического и упаковочного производства» осуществляется на основе междисциплинарной интеграции и четких междисциплинарных связей в рамках образовательной программы и учебного плана по направлению 29.03.03 Технология полиграфического и упаковочного производства.

Подробное содержание отдельных разделов дисциплины «Нормирование ресурсов полиграфического и упаковочного производства» рассматривается в п.4.2 рабочей программы.

Методика определения итогового семестрового рейтинга обучающегося по дисциплине «Нормирование ресурсов полиграфического и упаковочного производства» представлена в составе ФОС по дисциплине в п.8 настоящей рабочей программы.

Примерные темы рефератов и варианты тестовых заданий для текущего контроля и перечень вопросов к зачету по дисциплине представлены в составе ФОС по дисциплине в п.8 настоящей рабочей программы.

Перечень основной и дополнительной литературы и нормативных документов, необходимых в ходе преподавания дисциплины «Нормирование ресурсов полиграфического и упаковочного производства», приведен в п.5 настоящей рабочей программы.

7.2. Методические указания обучающимся

Получение углубленных знаний по дисциплине достигается за счет активной самостоятельной работы обучающихся. Выделяемые часы целесообразно использовать для знакомства с учебной и научной литературой по проблемам дисциплины, анализа научных концепций.

В рамках дисциплины предусмотрены различные формы контроля уровня достижения обучающимися заявленных индикаторов освоения компетенций. Форма текущего контроля – активная работа на практических занятиях, реферат, тестирование. Формой промежуточного контроля по данной дисциплине является экзамен, в ходе которого оценивается уровень достижения обучающимися заявленных индикаторов освоения компетенций.

Методические указания по освоению дисциплины.

Лекционные занятия проводятся в соответствии с содержанием настоящей рабочей программы и представляют собой изложение теоретических основ дисциплины.

Посещение лекционных занятий является обязательным.

Конспектирование лекционного материала допускается как письменным, так и компьютерным способом.

Регулярное повторение материала конспектов лекций по каждому разделу в рамках подготовки к текущим формам аттестации по дисциплине является одним из важнейших видов самостоятельной работы студента в течение семестра, необходимой для качественной подготовки к промежуточной аттестации по дисциплине.

Проведение практических занятий по дисциплине «Нормирование ресурсов полиграфического и упаковочного производства» осуществляется в следующих формах:

- опрос по материалам, рассмотренным на лекциях и изученным самостоятельно по рекомендованной литературе;
- анализ и обсуждение практических ситуаций по темам.

Посещение практических занятий и активное участие в них является обязательным.

Подготовка к практическим занятиям обязательно включает в себя изучение конспектов лекционного материала и рекомендованной литературы для адекватного понимания условия и способа решения заданий, запланированных преподавателем на конкретное практическое занятие.

Методические указания по выполнению различных форм внеаудиторной самостоятельной работы

Изучение основной и дополнительной литературы по дисциплине проводится на регулярной основе в разрезе каждого раздела в соответствии с приведенными в п.7 рабочей программы рекомендациями для подготовки к промежуточной аттестации по дисциплине «Нормирование ресурсов полиграфического и упаковочного производства». Список основной и дополнительной литературы по дисциплине приведен в п.5 настоящей рабочей программы.

Методические указания по подготовке к промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Нормирование ресурсов полиграфического и упаковочного производства» проходит в форме экзамена. Примерный перечень вопросов к экзамену по дисциплине «Нормирование ресурсов полиграфического и упаковочного производства» и критерии оценки ответа обучающегося на экзамене для целей оценки достижения заявленных индикаторов сформированности компетенции приведены в составе ФОС по дисциплине в п.8 настоящей рабочей программы.

Обучающийся допускается к промежуточной аттестации по дисциплине независимо от результатов текущего контроля.

8. Фонд оценочных средств по дисциплине

8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины. Формы контроля формирования компетенций

Код и наименование компетенций	Индикаторы достижения компетенции	Форма контроля	Этапы формирования (разделы дисциплины)
ПК-7. Способен осуществлять технологическое сопровождение производства медиаконтента, печатной продукции и упаковочных решений в соответствии с заданными показателями	ИПК-7.1. Разрабатывает технологическую схему производства с учетом оптимизации производственных затрат, необходимых для производства медиаконтента, печатной продукции и упаковочных решений в соответствии с заданными показателями ИПК-7.2. Составляет техническое описание медиаконтента, печатной продукции и упаковочных решений в соответствии с заданными показателями и технологического обеспечения рабочих мест ИПК-7.3. Вносит предложения по модификации производственных технологий и оборудования; разрабатывает меры по совершенствованию технологии производства медиаконтента, печатной продукции и упаковочных решений в соответствии с заданными показателями	Промежуточный контроль: зачет Текущий контроль: опрос на лабораторных занятиях	Темы 1-9

8.2. Показатели и критерии оценивания компетенций при изучении дисциплины, описание шкал оценивания

8.2.1 Критерии оценки ответа на зачете

(формирование компетенций: ПК-7; индикаторы: ИПК-7.1, ИПК-7.2, ИПК-7.3)

Промежуточная аттестация обучающихся в форме зачёта проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по данной дисциплине (модулю), при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) проводится преподавателем, ведущим занятия по дисциплине (модулю) методом экспертной оценки. По итогам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблице п. 8.1 показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблице п.8.1 показателям, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

8.2.2 Критерии оценки работы обучающегося на лабораторных занятиях

(формирование компетенций: ПК-7; индикаторы: ИПК-7.1, ИПК-7.2, ИПК-7.3)

«5» (отлично): выполнены все практические задания, предусмотренные практическими занятиями, обучающийся четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы, активно работал на практических занятиях.

«4» (хорошо): выполнены все практические задания, предусмотренные практическими занятиями, обучающийся с корректирующими замечаниями преподавателя ответил на все контрольные вопросы, достаточно активно работал на практических занятиях.

«3» (удовлетворительно): выполнены все практические задания, предусмотренные практическими занятиями с замечаниями преподавателя; обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

«2» (неудовлетворительно): обучающийся не выполнил или выполнил неправильно практические задания, предусмотренные практическими занятиями; обучающийся ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на контрольные вопросы.

8.2.3. Итоговое соответствие балльной шкалы оценок и уровней сформированности компетенций по дисциплине:

Уровень сформированности компетенции	Оценка	Пояснение

Высокий	«5» (отлично)	теоретическое содержание и практические навыки по дисциплине освоены полностью; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены на высоком уровне; компетенции сформированы
Средний	«4» (хорошо)	теоретическое содержание и практические навыки по дисциплине освоены полностью; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями; компетенции в целом сформированы
Удовлетвори-тельный	«3» (удовлетворительно)	теоретическое содержание и практические навыки по дисциплине освоены частично, но пробелы не носят существенного характера; большинство предусмотренных программой обучения учебных задач выполнено, но в них имеются ошибки; компетенции сформированы частично
Неудовлетвори-тельный	«2» (неудовлетворительно)	теоретическое содержание и практические навыки по дисциплине не освоены; большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнено, либо содержит грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не приводит к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий; компетенции не сформированы

8.3. Методические материалы (типовые контрольные задания), определяющие результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения

Контрольные задания, применяемые в рамках текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине, носят универсальный характер и предусматривают возможность комплексной оценки всего набора заявленных по данной дисциплине индикаторов сформированности компетенций.

8.3.1. Текущий контроль (работа на лабораторных занятиях)

(формирование компетенций: ПК-7; индикаторы: ИПК-7.1, ИПК-7.2, ИПК-7.3)

Примеры заданий, выполняемых на лабораторных занятиях

Пример 1.: Партия из четырех деталей (n = 4) обрабатывается на шести операциях (m = 6), норма времени на выполнение каждой операции: tшт1 = 4 мин, tшт2 = 2 мин, tшт3 = 3 мин, tшт4 = 5 мин, tшт5 = 2 мин, tшт6 = 3 мин. Определить длительность цикла при последовательном виде движения. Решение: Тпосл = 4 · (4 + 2 + 3 + 5 + 2 + 3) = 76 (мин). График движения предметов труда при последовательном виде движения представлен на рис. 1.

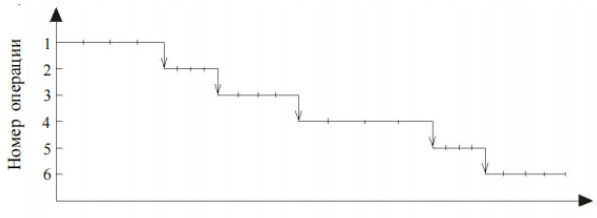


Рисунок 1.

Пример 2.:На участке имеются две однокрасочные офсетные листовые печатные машины формата А2. Время на приладку формы (подготовительно-заключительное время) составляет 20 мин, а время на печать тысячи листопрогонов — 10 мин. Определить

целесообразность печатания афиши формата А2, красочностью (1+0) и тиражом 2 тыс. экз. на двух печатных машинах. Решение При печатании на одной машине:

ton i = tnз i + tшт i · n = 20 + 10 · 2 = 40 (мин).

А при использовании двух машин:

ton i = tnз i + (tшт i · n)/wi = 20 + (10 · 2)/2 = 30 (мин).

Использовав две печатные машины, мы получаем небольшой выигрыш во времени, но несем дополнительные издержки производства. При использовании одной машины трудоемкость операции составила 0,67 чел-ч, а при использовании двух машин трудоемкость возросла в 1,5 раза и составила 1 чел-ч (при условии обслуживания одной машины одним рабочим). Кроме того, печатание на двух машинах потребует изготовления двух комплектов форм, что удваивает затраты на их изготовление.

Пример 3.: Рассчитать плановую производственную мощность и оценить использование производственной мощности единицы оборудования за год, если значение ожидаемой мощности предположительно составит 3055 усл. ед. продукции, плановый процент использования производственной мощности — 90%, а фактический объем производства — 2800 усл. ед. Решение Плановая производственная мощность:

Мплан = 3055 · 0,9 =2749,5 (усл. ед.).

Коэффициент фактического использования мощности:

kисп.инт = 2800 : 3055 = 0,92.

Значение коэффициента фактического использования производственной мощности на уровне 92% свидетельствует об эффективном использовании мощности и о фактическом превышении запланированного уровня.

8.3.2. Промежуточный контроль (вопросы к зачету)

((формирование компетенций: ПК-7; индикаторы: ИПК-7.1, ИПК-7.2, ИПК-7.3)

По каким признакам классифицируются производственные процессы?

1. Дайте определение основному, вспомогательному и обслуживающему процессу.
2. Приведите примеры всех видов процессов в полиграфической организации.
3. Перечислите основные принципы организации производства и дайте им определение.
4. Сформулируйте определения понятий «производственный цикл», «длительность производственного цикла», «структура производственного цикла».
5. Какие факторы влияют на длительность и структуру производственного цикла печатной продукции?
6. Каковы состав и структура производственного цикла?
7. Назовите виды движения предметов труда в производстве и дайте краткую характеристику каждому из них.
8. Приведите расчетные формулы длительности операционного периода цикла.
9. Дайте определение организационному типу производства.
10. Охарактеризуйте типы производства.
11. Дайте определение производственной мощности организации.
12. Перечислите единицы измерения производственной мощности.
13. Какие виды производственной мощности вы знаете?
14. Чем теоретическая производственная мощность отличается от ожидаемой?
15. Каково соотношение между ожидаемой и плановой производственной мощностью?
16. Дайте определение производственной программе организации.

17. Какие натуральные и условно-натуральные показатели измерения производственной мощности и производственной программы полиграфической организации вы знаете?
18. В чем состоят особенности расчета производственной мощности полиграфической организации?
19. Мощностью какого ведущего подразделения определяется производственная мощность.
20. Система показателей использования материальных ресурсов в производстве.
21. Общероссийские ГОСТы и отраслевые стандарты, отраслевые методики.
22. Нормирование расхода сырьевых ресурсов в производстве.
23. Отраслевая методика нормирования расхода основных и вспомогательных материалов в полиграфическом и упаковочном производстве.
24. Структура норм расхода. Классификация норм расходов. Полезный расход материалов и потери материалов.
25. Нормирование потерь материалов. Расчет возвратных и невозвратных технологических отходов.
26. Построение комплексной системы внутрипроизводственного учета и контроля использования материальных ресурсов.
27. Статистический анализ расхода сырья и материалов. Основные правила сбора, обработки и анализа статистических данных.
28. Выявление причин изменений расхода материальных ресурсов.
29. Применение методологии статистического управления процессами для контроля норм расхода материальных ресурсов.
30. Алгоритмы расчета для различных типов производств.
31. Сравнительный анализ методик расчета.
32. Требования к нормированию материальных ресурсов.
33. Источники информации для формирования норм. Состав и структура материальных ресурсов. Основные нормы материальных ресурсов.
34. Нормы расхода сырья и материалов.
35. Нормы производственных запасов.
36. Нормы незавершенного производства.
37. Нормы готовой продукции.
38. Норма времени.
39. Норма выработки.
40. Норма обслуживания.
41. Норма управляемости.
42. Норма численности.
43. Расчетно - аналитический метод нормирования материальных ресурсов.
44. Опытно - эмпирический метод нормирования материальных ресурсов.
45. Отчетно - статистический метод нормирования материальных ресурсов.
46. Материальный баланс производственного процесса.
47. Полезный расход материала. Технологические отходы. Технологические и производственные потери сырья и материалов.
48. Гарантированный, максимальный, страховой и текущий запасы материалов.
49. Алгоритм расчета оптимального размера заказа и нормы запаса.

Пример билета для зачета.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Высшая школа печати и медиаиндустрии
Институт: Полиграфический
Кафедра: Технологии и управление качеством в полиграфическом и упаковочном производстве
Дисциплина: Нормирование ресурсов полиграфического и упаковочного производства
Направление (специальность): 29.03.03 «Технология полиграфического и упаковочного производства» (Оборудование упаковочного и полиграфического производства)
Год _, группа: ___-___, форма обучения: очная

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1

1. Классификация норм расходов.
2. Приведите расчетные формулы длительности операционного периода цикла.
3. Приведите примеры норм производственных запасов и методов их расчета.

Утверждено на заседании кафедры
«__» ноября 202_ г., протокол № _

Зав. кафедрой _____ Ф.А. Доронин