

**Государственное образовательное учреждение высшего
профессионального образования
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПЕЧАТИ»**

Утверждено

Ректор А.М.Цыганенко

_____ подпись

от « » января 2010 г.

**Примерная
основная образовательная программа
высшего профессионального образования**

**Направление подготовки
261700 – Технология полиграфического и упаковочного
производства**

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Нормативный срок освоения программы; 4 года

Форма обучения: очная

1. Требования к результатам освоения основной образовательной программы

1.1. По профилю «Технология полиграфического производства»

Выпускник по направлению 261700 – Технология полиграфического и упаковочного производства и профилю «Технология полиграфического производства» с квалификацией «бакалавр» должен обладать следующими дополнительными компетенциями:

- Уметь обрабатывать текстовую и изобразительную информацию с применением современных технических и программных средств цифровой обработки, обеспечивая пригодность информации к полиграфическому воспроизведению (ПК-31).
- Ориентироваться в номенклатуре современных типов материалов для допечатных, печатных и послепечатных процессов полиграфии и осуществлять выбор материалов для решения конкретных технологических задач (ПК-32).
- Уметь проводить тестирование формных материалов для различных способов печати, подбирать оптимальные режимы изготовления форм, используя современные методы и средства испытаний и контроля (ПК-33).
- Уметь выбирать оптимальные технологические режимы печатных и послепечатных процессов (ПК-34).

1.2. По профилю «Технология и дизайн упаковочного производства»

Выпускник по направлению 261700 – Технология полиграфического и упаковочного производства и профилю «Технология и дизайн упаковочного производства» с квалификацией «бакалавр» должен обладать следующими дополнительными компетенциями:

- Ориентироваться в номенклатуре современных типов материалов для упаковки и осуществлять выбор материалов для решения конкретных технологических задач (ПК-35).
- Уметь проводить тестирование упаковочных материалов и испытание упаковки, используя современные методы и средства испытаний и контроля (ПК-36).
- Уметь выбирать оптимальные технологические режимы процессов производства упаковки (ПК-37).

ПРИМЕРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки бакалавра по направлению 261700 – Технология полиграфического и упаковочного производства

Квалификация (степень) - бакалавр
 Нормативный срок обучения – 4 года

№ п/п	Наименование дисциплин (в том числе практик)	Трудоемкость		Примерное распределение по семестрам									
		Зачетные единицы	Академические часы	1-й семестр	2-й семестр	3-й семестр	4-й семестр	5-й семестр	6-й семестр	7-й семестр	8-й семестр	Форма промеж. аттестации	Примечание
				Количество недель (указывается количество недель по семестрам)									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Б.1 Гуманитарный, социальный и экономический цикл		35-45 (39)	1404										
	Базовая часть	20-25 (20)	720										
1.1	История	4	144	+	+							Зач./ Экз.	
1.2	Философия	5	180				+	+				Зач./ Экз.	
1.3	Иностранный язык	7	252	+	+							Зач./ Экз.	
1.4	Экономика	4	144	+								Экз.	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	Вариативная часть, в т.ч. дисциплины по выбору студента	15-20 (19)	648										
1.5	Иностранный язык	6	216			+	+					Зач. /Зач.	
1.6	Русский язык и культура речи	3	108			+						Зач..	
1.7	Психология и этика делового общения	3	108				+					Зач	
1.8	Правоведение	4	144						+	+		Зач./ Экз.	
1.9	Политология	4	144					+				Зач.	
1.10	Культурология	4	144					+				Зач.	
1.11	Экономика и организация производства	5	180								+	Экз.	
Б.2 Математический и естественнонаучный цикл		60-70 (63)	2268										
	Базовая часть	30-35 (30)	1080										
2.1	Математика	8	288	+	+							Зач./ Экз.	
2.2	Физика	8	288	+	+							Зач./ Экз.	
2.3	Химия	6	216	+	+							Зач./ Экз.	
2.4	Информатика	5	180	+	+							Зач./ Экз.	
2.5	Экология	3	108							+		Зач.	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Вариативная часть, в т.ч. дисциплины по выбору студента	30-35 (33)	1188									
	Физико-математический модуль (4 из 6)	19	684									
2.6	Теория вероятностей и математическая статистика	4	144			+						Экз.
2.7	Теория рядов. Численные методы.	4	144			+						Экз.
2.8	Программные средства обработки информации	6	216		+	+						Зач./ Экз.
2.9	Оптика	3	108			+						Зач.
2.10	Колебания и волны	3	108			+						Зач.
2.11	Основы светотехники	6	216			+	+					Зач./ Экз.
	Химический модуль (4 из 5)	14	504									
2.12	Органическая химия	4	144				+					Экз.
2.13	Физическая и коллоидная химия	4	144			+						Экз.
2.14	Физико-химия полимеров	3	108					+				Зач.
2.15	Материалы нанотехнологий	3	108					+				Зач.
2.16	Утилизация и вторичная переработка материалов и изделий	3	108					+				Зач

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Б.3 Профессиональный цикл		105–115 (114)	4104	6	6	9	14	18	25	25	11		
	Базовая часть (обще профессиональные основы)	50–55 (53)	1908										
	Модуль: Обще профессиональные основы I	13	468										
3.1	Инженерная графика	4	144	+	+								Экз. /Зач.
3.2	Прикладная механика	4	144		+	+							Зач./ Экз.
3.3	Электротехника и электроника	5	180		+	+							Зач. /Экз.
	Модуль: Обще профессиональные основы II	17	612										
3.4	Безопасность жизнедеятельности	3	108								+		Экз.
3.5	Проектирование полиграфического и упаковочного производства	5	180								+		Экз.
3.6	Основы полиграфического и упаковочного производств	4	144	+									Экз.
3.7	Материаловедение в полиграфическом и упаковочном производствах	5	180					+					Экз.
	Модуль: Информационные технологии	11	396										
3.8	Технические средства цифровых систем обработки информации	3	108				+						Экз.
3.9	Основы преобразования информации	5	180				+						Экз.
3.10	Управление технологическими потоками	3	108								+		Зач.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
	Модуль: Экономика и управление производством	12	432										
3.11	Менеджмент и маркетинг	4	144							+			Зач.
3.12	Управление качеством	4	144							+			Экз.
3.13	Метрология, стандартизация и сертификация	4	144					+					Экз.
	Вариативная часть, в т.ч. дисциплины по выбору студента												
Профиль 1: Технология полиграфического производства		61	2196										
	Модуль: Технология допечатных процессов (3 из 4)	15	540										
3.14	Технология создания электронных документов	4	144			+							Экз.
3.15	Основы обработки изображений в полиграфии	5	180				+						Экз.
3.16	Цифровые технологии обработки изобразительной информации	6	216					+	+				Зач./ Экз.
3.17	Основы технологического дизайна изданий	6	216					+	+				Зач./ Экз.
	Модуль: Технология формных процессов (3 из 4)	10	360										
3.18	Основы формных процессов	4	144					+					Экз.
3.19	Цифровые технологии формных процессов плоской офсетной печати	3	108						+				Экз.
3.20	Цифровые технологии формных процессов флексографской и глубокой печати	3	108						+				Экз.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3.21	Оборудование допечатных процессов	3	108				+					Экз.
	Модуль: Технологии печатных процессов (5 из 8)	19	684									
3.22	Основы печатных процессов	4	144						+			Экз.
3.23	Технология плоской офсетной печати	4	144						+			Экз.
3.24	Технология трафаретной и тампонной печати	3	108							+		Зач.
3.25	Технология глубокой печати	3	108							+		Зач.
3.26	Технология флексографской печати	3	108							+		Зач.
3.27	Технология цифровой печати	5	180							+		Экз.
3.28	Технология бесконтактного краскопереноса	5	180							+		Экз.
3.29	Оборудование печатных процессов	3	108							+		Экз.
	Модуль: Технологии послепечатных процессов (5 из 7)	17	612									
3.30	Основы послепечатных процессов	3	108						3			Экз.
3.31	Технология отделочных процессов	4	144						+			Экз.
3.32	Технология брошюровочно-переплетных процессов	3	108							+		Экз.
3.33	Основы технологии производства упаковки	3	108							+		Экз.
3.34	Оборудование послепечатных процессов	3	108							+		Экз.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3.35	Материалы полиграфического производства	4	144						+			Зач.
3.36	Материалы упаковочного производства	4	144						+			Зач.
Профиль 2: Технология и дизайн упаковочного производства		61	2196									
	Модуль: Технология производства упаковки (4 из 5)	15	540									
3.37	Технология производства упаковки.	5	180						+			Экз.
3.38	Конструирование упаковки.	4	144						+			Экз.
3.39	Художественный дизайн упаковки.	4	144							+		Зач.
3.40	Компьютерные ресурсы в конструировании упаковки.	2	72						+			Зач..
3.41	Компьютерные ресурсы художественного оформления упаковки.	2	72						+			Зач.
	Модуль: Технология упаковочного производства (4 из 5)	14	504									
3.42	Технология упаковочного производства.	5	180							+		Экз.
3.43	Технологическое оборудование упаковочного производства.	4	144						+			Экз.
3.44	Методы модернизации упаковочных материалов	3	108							+		Зач.
3.45	Упаковочные материалы	2	72							+		Зач.
3.46	Утилизация упаковки	2	72							+		Зач.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Модуль: Техника упаковочного производства (4 из 5)	11	396									
3.47	Процессы и аппараты.	3	108					+				Экз
3.48	Системы автоматизированного проектирования упаковочного производства.	3	108						+			Экз.
3.49	Надежность и испытание упаковки	2	72						+			Зач.
3.50	Упаковочные технологические линии	3	108							+		Зач.
3.51	Технологическая оснастка упаковочного производства	3	108							+		Зач.
	Модуль: Технология допечатных процессов в производстве упаковки (4 из 5)	10	360									
3.52	Технология обработки текстовой информации	2	72				+					Зач.
3.53	Технология и оборудование обработки изобразительной информации	4	144				+	+				Зач/ Экз.
3.54	Технология и оборудование формных процессов	2	72						+			Зач.
3.55	Программные средства и технологический дизайн в производстве упаковки	2	72					+				Зач.
3.56	Управление потоками в производстве упаковки	2	72					+				Зач.

	Модуль: Технология печатных и отделочных процессов в производстве упаковки (3 из 6)	11	396										
3.57	Основы технологии печатных процессов	4	144				+	+					Экз.
3.58	Основы технологии отделочных процессов	4	144					+	+				Зач./ Экз
3.59	Технологии и оборудование офсетной печати	3	108						+				Зач.
3.60	Технологии и оборудование флексографской и глубокой печати	3	108						+				Зач.
3.61	Технологии и оборудование трафаретной и тампонной печати	3	108						+				Зач.
3.62	Технологии и оборудование цифровой печати	3	108						+				Зач.
Б.4 Физическая культура		2	400	+	+	+	+	+	+				Зач.
Б.5 Учебная и производственная практики (разделом учебной практики может быть НИР обучающегося)		10–12 (10)	396										
5.1	Учебная практика	2	108		2								Зач.
5.2	Производственная практика	6	216				3		3				Зач.
5.3	Преддипломная практика	2	72								2		Зач.
Б.6 Итоговая государственная аттестация		12	432								12		
Всего:		240	8640	30									

Бюджет времени, в неделях

Курсы	Теоретическое обучение	Экзаменационная сессия	Учебная практика	Производственная практика	Преддипломная практика	Итоговая государственная аттестация	Каникулы	Всего
I	37	4	2				9	52
II	38	4		2			8	52
III	38	4		2			8	52
IV	30	3			2	8	9	52
Итого:	143	15	2	4	2	8	34	208

*Учебная практика (разделом практики может быть. НИР)
Производственная практика
Преддипломная практика*

Итоговая государственная аттестация:

Подготовка и защита выпускной квалификационной работы

2 семестр
4,6 семестр
8 семестр
8 семестр

Настоящий учебный план составлен, исходя из следующих данных (в часах/зачетных единицах):

Теоретическое обучение, включая экзаменационные сессии	7740 часов / 215 зачетных единиц
Физическая культура	400 часов / 2 зачетных единиц
Практики (в том числе научно-исследовательская работа)	396 часов / 11 зачетных единиц
Итоговая государственная аттестация	432 часов / 12 зачетных единиц
Итого:	8640 часов / 240 зачетных единиц зач.

(указывается в соответствии с ФГОС)

ПРИМЕРНАЯ ПРОГРАММА

Наименование дисциплины – «Экономика»

Рекомендуется для направления подготовки

**261700 – Технология полиграфического и упаковочного
производства**

Квалификации (степени) выпускника - бакалавр

1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Экономика» являются:

- развитие мышления и способности к обобщению, анализу и восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения;
- приобретение студентами различных компетенций, связанных с овладением экономики, расширение и углубление теоретических и практических знаний, умений и навыков, использование их в профессиональной деятельности по направлению подготовки «Технология полиграфического и упаковочного производства».

Задачами дисциплины «Экономика» являются:

- изучение основных законов и концепций экономической теории, как теоретической базы экономики;
- приобретение навыков в решении экономических задач и проблем;
- изучение способов построения простейших экономико-математических моделей на микроуровне с учетом ситуаций на рынке совершенной и несовершенной конкуренции;
- изучение теоретических и практических проблем, процессов и явлений в макроэкономике;
- ознакомление с общепринятыми понятиями и категориями, современными способами анализа состояния национальной экономики;
- приобретения навыков решения макроэкономических задач;
- изучение условий формирования экономических отношений и закономерностей построения социально-экономической политики на микро, макро и международном уровне;
- формирование знаний и умений в области экономики, которые будут в дальнейшем использованы в производственно-технологической, организационно-управленческой, научно-исследовательской и проектной деятельности.

2. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов / зачетных единиц	Семестр
		5
Аудиторные занятия (всего)	72 / 2	72
В том числе:	-	-
Лекции	19	19
Семинары	53	53
Самостоятельная работа (всего)	72 / 2	72
Вид промежуточной аттестации		экзамен
Общая трудоемкость, часы	144	144
зачетные единицы	4	4

3. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Лекции	Семинары	Всего
1	Предмет и метод экономики	1	3	4
2	Основные категория, понятия и законы экономической теории	2	6	8
3	Микроэкономика, сущность содержание. Рыночные структуры и механизмы.	2	6	8
4	Издержки производства и прибыль	2	6	8
5	Рынки факторов производства	2	4	6
6	Макроэкономика: основные показатели и категории	2	4	6
7	Макроэкономическое равновесие. Инвестиции.	2	6	8
8	Макроэкономическая нестабильность: экономические циклы, безработица и инфляция	2	6	8
9	Макроэкономическое равновесие на денежном рынке	1	3	4
10	Механизмы и системы регулирования национальной экономики	2	6	8
11	Мировая экономика. Международные экономические отношения.	1	3	4

4. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Основная литература

1. Вечканов Г.С., Вечканова Г.Р. Микроэкономика. – СПб.: Питер, 2008 -259 с.
2. Киселева Е.А. Макроэкономика. Конспект лекций: Учебное пособие/ Е.А.Киселева. – М.: Эксмо, 2007.- 352 с.
3. Симионова Ю.Ф. Экономика. Ростов-на-Дону, Изд. «Феникс», 2007, 477 с.
4. Чепурин М.Н. Курс экономической теории. Киров. Изд. «АСА», 2007, 900 с

Разработчик:

МГУП

доцент кафедры Менеджмента

Г.В. Мышленник

ПРИМЕРНАЯ ПРОГРАММА

Наименование дисциплины – «Математика»

**Рекомендуется для направления подготовки
261700 – Технология полиграфического и упаковочного
производства**

Квалификации (степени) выпускника - бакалавр

1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины являются:

- воспитание достаточно высокой математической культуры;
- привитие современных видов математического мышления;
- развитие навыков использования математических методов и основ математического моделирования в практической деятельности;
- владение методами математического и логического анализа результатов научно-исследовательской и практической деятельности.

Задачи дисциплины:

- дать глубокие знания базовых математических дисциплин и фундаментальных математических понятий;
- продемонстрировать методы доказательства математических утверждений, относящихся к различным областям математики;
- научить доказывать простейшие утверждения, следующие из базовых теорем;
- обучить переводу на математический язык задач, поставленных в терминах других предметных областей, с целью последующего решения их математическими методами;
- дать возможность читать и анализировать учебную и научно-техническую литературу.

2. Объем дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы		Всего часов / зачетных единиц	Семестры	
			1	2
Аудиторные занятия (всего)		144 / 4	76	68
В том числе:				
Лекции		68	34	34
Практические занятия		76	42	34
Самостоятельная работа (всего)		144 / 4	90	54
В том числе:				
Расчетно-графические работы		36	16	20
Другие виды самостоятельной работы		108	74	34
Вид промежуточной аттестации			Зачёт	Экзамен
Общая трудоемкость	Часы	288	166	122
	Зачетные единицы	8	4,6	3,4

3. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан	КР	РГР	СРС	Всего
1.	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	10	10	2	8	16	46
2.	Введение в математический анализ	4	6			18	28
3.	Дифференциальное исчисление функций одной переменной	14	14		8	18	54
4.	Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных	6	8	2		22	38
5.	Интегральное исчисление функций одной переменной	16	14	2	10	16	58
6.	Обыкновенные дифференциальные уравнения	18	16	2	10	18	64

4. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Основная литература:

1. Бугров Я. С., Никольский С. М. Высшая математика : учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по инженерно-техническим специальностям : [в 3 томах] - Москва : Дрофа, 2008.
2. Бугров Я. С., Никольский С. М. Сборник задач по высшей математике : Учеб. для студентов инженерно -технических специальностей вузов. - М. : Физматлит, 2001.
3. Владимирский Б. М., Горстко А. Б., Ерусалимский Я. М. Математика. Общий курс. 4-е изд. стер. – СПб., Лань, 2008.
4. Беклемишев Д. В. Курс аналитической геометрии и линейной алгебры. Учебник для вузов. – 12 - е изд., М.: Физматлит, 2008.
5. Бутузов В. Ф., Крутицкая Н. Ч., Шишкин А. А. Линейная алгебра в вопросах и задачах. 3-е изд., испр., СПб.: Лань, 2008.
6. Бутузов В. Ф., Крутицкая Н. Ч., Медведев Г. Н., Шишкин А. А. Математический анализ в вопросах и задачах. 6-е изд., испр., СПб.: Лань, 2008.
7. Бараненков А. И., Богомолова Е. П., Петрушко И. М. Сборник задач по высшей математике для бакалавров и специалистов. - СПб.: Лань, 2009.

Разработчик:

МГУП заведующий кафедрой «Высшей математики»

В.Н. Самохин

ПРИМЕРНАЯ ПРОГРАММА

Наименование дисциплины – «Физика»

**Рекомендуется для направления подготовки
261700 – Технология полиграфического и упаковочного
производства**

Квалификации (степени) выпускника - бакалавр

1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Физика» являются:

- ознакомление студентов с наиболее общими законами окружающего мира в их взаимосвязи с современной физической картиной мира;
- приобретение навыков экспериментального исследования физических явлений и процессов;
- изучение теоретических методов анализа физических явлений;
- обучение грамотному применению положений физики для различных технических приложений, формирование у студентов естественнонаучного мировоззрения.

Задачи дисциплины:

- Изучение законов окружающего мира в их взаимосвязи;
- Овладение фундаментальными принципами и методами решения научно-технических задач
- Формирование навыков по применению положений фундаментальной физики к грамотному научному анализу ситуаций, с которыми бакалавру придется сталкиваться при создании или использовании новой техники и технологий
- Освоение основных физических теорий, позволяющих описать явления в природе и пределов применимости этих теорий для решения современных и перспективных профессиональных задач
- Формирование у студентов основ естественнонаучной картины мира
- Ознакомление студентов с историей и логикой развития физики и основных ее открытий

2. Объем дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы		Всего часов / зачетных единиц	Семестры	
			1	2
Аудиторные занятия (всего)		144 / 4	72	72
В том числе:				
Лекции		56	28	28
Лабораторные занятия (ЛЗ)		88	44	44
Самостоятельная работа (всего)		144 / 4	72	72
В том числе:				
Домашняя контрольная работа		36	18	18
Компьютерное тестирование		8	4	4
Вид промежуточной аттестации			Зачёт	Экзамен
Общая трудоемкость	часы	288	144	144
	зачётные единицы	8	4	4

3. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Лекции	ЛЗ	Всего
1	Введение. Физика в системе естественных наук. Общая структура и задачи дисциплины.	2	2	4
2	Механика. Кинематика поступательного и вращательного движения.	2	4	6
3	Динамика поступательного движения	2	6	8
4	Сила, работа и потенциальная энергия. Кинетическая энергия. Закон сохранения механической энергии	4	6	10
5	Динамика вращательного движения	4	6	10
6	Элементы механики сплошных сред. Общие свойства жидкостей и газов.	2	4	6
7	Релятивистская механика. Постулаты и	2	-	2

	следствия СТО Эйнштейна			
8	Феноменологическая термодинамика.	4	6	10
9	Молекулярно-кинетическая теория.	4	6	10
10	Элементы физической кинетики.	2	4	6
11	Электростатическое поле в вакууме	3	-	3
12	Работа и энергия электростатического поля	2	4	6
13	Проводники в электрическом поле	2	6	8
14	Диэлектрики в электрическом поле	2	4	6
15	Постоянный электрический ток	2	6	8
16	Замкнутые электрические цепи	2	6	8
17	Электрический ток в газах и жидкостях	2	4	6
18	Магнитостатика.	3	-	3
16	Магнитное поле в веществе.	2	6	8
17	Электромагнитная индукция.	2	4	6
18	Переменный электрический ток	2	4	6
19	Уравнения Максвелла.	2	-	2
20	Современные представления об электрических свойствах твердых тел	2	-	2

4. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Основная литература:

1. И.В. Савельев Курс общей физики. Т.1. Механика. Молекулярная физика. - СПб: Москва, Лань, 2007- 432с.
2. И.В. Савельев Курс общей физики. Т.2. Электричество и магнетизм. Волны. Оптика.- СПб: Москва, Лань, 2007- 496с.
3. И.Е. Иродов Задачи по общей физике - СПб: Москва, Лань, 2007- 386с
4. Лабораторные работы по физике. Механика и молекулярная физика – М.:МГУП, 2005
5. Лабораторные работы по физике. Электричество и магнетизм– М.:МГУП, 2006

Разработчик:

МГУП

доцент кафедры «Физики»

А.Ф.Смык

ПРИМЕРНАЯ ПРОГРАММА

Наименование дисциплины – «Химия»

Рекомендуется для направления подготовки

261700 – Технология полиграфического и упаковочного производства

Квалификации (степени) выпускника - бакалавр

1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Химия» являются:

изучение теоретических основ химии, свойств основных классов неорганических веществ, а также закономерностей важнейших процессов в химических системах. При этом кроме получения конкретных знаний, необходимых для профессиональной подготовки, имеется в виду и цель формирования у студентов целостного естественнонаучного мировоззрения. Дисциплина является естественнонаучной.

Задачи дисциплины:

- Изучение теоретических основ неорганической химии (состав, строение и химические свойства простых основных веществ и химических соединений, связь строения вещества и протекания химических процессов);
- Овладение фундаментальными принципами и методами решения научно-технических задач
- Формирование навыков по применению теоретических знаний для объяснения результатов химических экспериментов;
- Формирование у студентов основ естественнонаучной картины мира
- Ознакомление студентов с историей и логикой развития химии и основных ее открытий.

2. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов / зачетных единиц	Семестры	
		1	2
Аудиторные занятия (всего)	108 / 3	54	54
В том числе:	-	-	-
Лекции	34	17	17
Лабораторные работы (ЛР)	74	37	37
Самостоятельная работа (всего)	108 / 3	54	54
Вид промежуточной аттестации		Зачёт	Экзамен
Общая трудоемкость	часы	216	108
	зачетные единицы	6	3
		108	108
		3	3

3. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Лаб. зан.	СРС	Всего
1	Раздел 1. Введение Раздел 2. Атомно-молекулярное учение	1	2	3	6
2	Раздел 3. Строение атома.	3	7	10	20
3	Раздел 4. Химическая связь	4	6	10	20
4	Раздел 5. Энергетика и направление химических процессов.	3	6	9	18
5	Раздел 6. Химическая кинетика. Катализ. Химическое равновесие.	2	6	8	16
6	Раздел 7. Растворы.	2	6	8	16
7	Раздел 8. Окислительно-восстановительные реакции. Электрохимические процессы.	2	4	6	12
8	Раздел 9. Представление о методах разделения, очистки и анализа веществ.	4	10	14	28
9	Раздел 10. Химия s-элементов.	2	4	6	12
10	Раздел 11. Химия p-элементов.	6	12	18	36
11	Раздел 12. Химия d-элементов.	5	11	16	32
	Итого	34	74	108	216

4. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Основная литература:

1. Угай Е.А. Общая и неорганическая химия. – М.: Высшая школа, 2000.
2. Стромберг А.Н., Семченко Д.П. Физическая химия. М.: Высшая школа, 2001.
3. Ахметов Н.С., Азизова М.К., Бадыгина Л.И. Лабораторные и семинарские занятия по неорганической химии. М.: Высшая школа, 1979. 225 с.
4. Еремин В.В., Каргов С.И., Успенская И.А. и др. Основы физической химии. Теория и задачи. М.: изд-во «Экзамен», 2005. 480 с.

Разработчик:

МГУП

заведующий кафедрой «Химии»

В.А. Наумов

ПРИМЕРНАЯ ПРОГРАММА

Наименование дисциплины – «Информатика»

Рекомендуется для направления подготовки

**261700 – Технология полиграфического и упаковочного
Производства**

Квалификации (степени) выпускника - бакалавр

1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Информатика» являются:

- обучение студентов теоретическим основам информатики;
- ознакомление с основами современных информационных технологий, тенденциями их развития;
- обучение принципам построения информационных моделей;
- проведению анализа полученных результатов;
- применению современных информационных технологий в профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- Изучение теоретических основ информатики, технических и программных средств реализации информационных процессов, основ построения информационных моделей.
- Овладение основами современных информационных технологий и тенденциями их развития.
- Развитие умения и навыков применения ЭВМ в профессиональной деятельности.
- Обеспечение базовых знаний в области алгоритмизации и программирования, применения информационных систем и компьютерных сетей для дальнейшей

2. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов / зачётных единиц	Семестры	
		1	2
Аудиторные занятия (всего)	90 / 2,5	34	56
В том числе:			
Лекции	39	17	22
Лабораторные работы	51	17	34
Самостоятельная работа (всего)	90 / 2,5	35	55
Вид промежуточной аттестации		зачет	экзамен
Общая трудоемкость	часы	69	111
	зачетные единицы	5	3,05

3. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Лаб. зан.	СРС	Всего
1.	Тема 1. Теоретические основы информатики	2	3	4	9
2.	Тема 2. Технические средства реализации информационных процессов	3	4	6	13
3	Тема 3. Системное программное обеспечение	4	4	6	14
4	Тема 4. Типы и структуры данных	4	8	8	20
5	Тема 5. Прикладное программное обеспечение	4	8	22	34
6	Тема 6. Алгоритмизация и программирование	14	8	22	44
7	Тема 7. Сетевые технологии	4	8	12	24
8	Тема 8. Компьютерная безопасность	4	8	10	22

4. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Основная литература:

1. Информатика: Базовый курс. С.В. Симонович и др. – СПб.: Питер, 2002 – 640с.: ил.
2. М.В. Кузелев, В.В. Петрова, Г.К. Смирнова. Лабораторные работы для всех инженерных и инженерно-экономических специальностей. – М.: Изд-во МГУП, 2001.
3. В.В. Петрова. Информатика. Работа с текстовым процессором MS Word. Лабораторные работы по специальностям: 060500, 060800, 021500, 021600, 350700. – М.: Изд-во МГУП, 2004

Разработчики:

МГУП доцент кафедры Информатики и вычислительной техники В.С.Болдасов

МГУП доцент кафедры Информатики и вычислительной техники Г.К.Смирнова

ПРИМЕРНАЯ ПРОГРАММА

Наименование дисциплины – «Экология»

Рекомендуется для направления подготовки

**261700 – Технология полиграфического и упаковочного
производства**

Квалификации (степени) выпускника - бакалавр

1. Цели дисциплины

Целями освоения дисциплины «Экология» являются:

- ознакомление студентов с концептуальными основами экологии как современной комплексной фундаментальной науки о биосфере и экосистемах;
- формирование у студентов целостного естественнонаучного, экологического мировоззрения на основе знания особенностей функционирования экосистем;
- воспитание навыков экологической культуры.

Дисциплина является естественнонаучной.

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов / зачетных единиц	семестр
		7
Аудиторные занятия (всего)	54 / 1,5	54 / 1,5
В том числе:	-	-
Лекции	18 / 0,5	18 / 0,5
Лабораторные работы	36 / 1	36 / 1
Самостоятельная работа (всего)	54 / 1,5	54 / 1,5
В том числе:	-	-
Курсовой проект (работа)	18 / 0,5	18 / 0,5
Тестирование, контрольные работы	18 / 0,5	18 / 0,5
Вид промежуточной аттестации		зачет
Общая трудоемкость часов	108	108
	зачетные единицы	3
	3	3

3. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Лаб. зан.	СРС	Всего
1.	Раздел 1. Основные понятия экологии.	2	4	6	12
2.	Раздел 2. Защита гидросферы. Тема 1. Загрязнение гидросферы. Тема 2. Очистка сточных вод.	4	8	12	24
3.	Раздел 3. Защита атмосферы. Тема 1. Загрязнение атмосферы. Тема 2. Очистка атмосферных выбросов.	4	6	10	20
4.	Раздел 4. Защита почвы от загрязнений	2	8	10	20
5.	Раздел 5. Безотходное производство. Экономические показатели природоохранных мероприятий	2	4	6	12
6.	Раздел 6. Окружающая среда и здоровье человека. Экология Москвы.	2	4	6	12
7.	Раздел 7. Рациональное природопользование Правовые основы экологии	2	2	4	8
	ИТОГО	18	36		108

4. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Основная литература:

1. Передельский Л.В., Коробкин В.И. ЭКОЛОГИЯ.-М.-ПРОСПЕКТ., 2007.-512 с.
2. ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ: Учебное пособие/ Под ред. В.В.Демидова-М.:ИКЦ «МарТ»;Ростов н/Д.,2007.-720 с.
3. Зеленская М.В.. Основы экологии и рационального природопользования. ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПОЧВ. М.:МГУП.,2005.
4. Рекус И.Г, Шорина О.С. ЭКОЛОГИЯ. Лабораторные работы. М.:МГУП,2008.

Разработчик:

МГУП

доцент кафедры Химии

М.В.Зеленская

ПРИМЕРНАЯ ПРОГРАММА

Наименование дисциплины – «Инженерная графика»

**Рекомендуется для направления подготовки
261700 – Технология полиграфического и упаковочного
производства**

Квалификации (степени) выпускника - бакалавр

1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины являются:

- развитие пространственного представления и конструктивно-геометрического мышления;
- развитие способностей к анализу и синтезу пространственных форм и отношений на основе графических моделей пространства, практически реализуемых в виде чертежей технических объектов;
- приобретение студентами различных компетенций, связанных с овладением инженерной графики, расширение и углубление теоретических и практических знаний, умений и навыков, использование их в профессиональной деятельности по направлению подготовки «Технология полиграфического и упаковочного производства».

Задачи дисциплины:

- изучение способов получения изображений пространственных форм;
- ознакомление с теоретическими основами построения изображений точек, прямых, плоскостей и отдельных видов линий и поверхностей;
- приобретение навыков решения задач на взаимную принадлежность и взаимное пересечение геометрических фигур, а также на определение натуральных величин геометрических фигур;
- изучение способов построения изображений простых предметов и относящихся к ним стандартов ЕСКД;
- получение опыта определения геометрических форм деталей по их изображениям;
- ознакомление с изображениями различных видов соединений деталей, наиболее распространенных в специальности;
- приобретение навыков чтения чертежей сборочных единиц, а также умение выполнять эти чертежи с учетом стандартов ЕСКД.

2. Объем дисциплины и виды учебной работы

8.	Тема 8. Аксонометрические проекции.	2	2	4	8
9.	Раздел 2. Тема 1. Правила оформления конструкторской документации в соответствии с действующими нормативами.		2	2	4
10.	Тема 2. Оформление чертежей. Надписи и обозначения на чертежах.		3	4	7
11.	Тема 3. Теоретические основы и правила построения изображений трехмерных форм. Виды, разрезы, сечения.		4	6	10
12.	Тема 4. Аксонометрические проекции деталей.		2	2	4
13.	Тема 5. Соединения разъемные и неразъемные.		6	6	12
14.	Тема 6. Сборочные чертежи.		6	10	16
15.	Тема 7. Детализирование чертежа сборочной единицы.		6	10	16
16.	Раздел 3. Пакеты прикладных программ для выполнения чертежей и проектной документации. Тема 1. Основные операции пакетов прикладных программ для выполнения чертежей и проектной документации.	2	2	2	6

4. Учебно- методическое обеспечение дисциплины

Основная литература:

Государственные стандарты Единой системы конструкторской документации.

Гордон В.О., Иванов Ю.Б., Солнцева Т.Е. Сборник задач по курсу начертательной геометрии: Учеб. Пособие для вузов/Под ред.Ю.Б.Иванова.-8 – е изд., стер. – М.: Высш. шк., 2002. – 320 с.: ил.

Гордон В.О., Семенцов-Огиевский М.А. Курс начертательной геометрии: Учеб. пособие/ Под ред. Ю.Б. Иванова.- 25-е изд., стер.- М.: Высш. Шк., 2002. – 272 с.: ил.

4. Ануриев В.И. Справочник конструктора-машиностроителя: В 3-х т.М.: 2000.

Разработчики:

МГУП доцент кафедры начертательной геометрии инженерной и машинной графики Н. Б. Соломенцев

МГУП доцент кафедры начертательной геометрии инженерной и машинной графики С. Н. Сергеев

МГУП зав. кафедрой начертательной геометрии инженерной и машинной графики О. А. Кутышкина

ПРИМЕРНАЯ ПРОГРАММА

Наименование дисциплины – «Прикладная механика»

Рекомендуется для направления подготовки

**261700 – Технология полиграфического и упаковочного
производства**

Квалификации (степени) выпускника - бакалавр

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является получение обучающимся фундаментальных теоретических знаний о механических свойствах технических материалов, изучаемых средствами механики сплошных сред, о гидравлике, теории сопротивления материалов и теории механизмов и машин.

Задачи дисциплины:

- приобретение навыков разработки физико-механических, математических и компьютерных моделей, предназначенных для выполнения исследований и решения научно-технических задач;
- изучение передового отечественного и зарубежного опыта по избранной проблеме прикладной механики;
- ознакомление с проектированием машин и конструкций с целью обеспечения их прочности, устойчивости, долговечности и безопасности, обеспечения надежности и износостойкости узлов и деталей машин.

2. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов / зачетных единиц	Семестры	
		2	3
Аудиторные занятия (всего)	72 / 2	36	36
В том числе:			
Лекции	28	14	14
Лабораторные работы (ЛР)	44	22	22
Самостоятельная работа (всего)	72 / 2	36	36
В том числе:			
Расчетно-графические работы	36	18	18
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	36	18	18
Вид промежуточной аттестации		зачёт	экзамен
Общая трудоемкость	часы	72	72
	зачетные единицы	4	2

3. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Лаб. зан.	СРС	Всего
1.	Основы механики сплошной среды	8	12	20	40
2.	Сопротивление материалов	8	12	20	40
3.	Гидравлика	8	12	20	40
4	Теория машин и механизмов	4	8	12	24

4. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Основная литература:

1. К.Н. Быстров, О.А. Иванов, П.Н. Силенко Элементы механики сплошных сред в полиграфии. Учебное пособие. М.: МГУП, 2003.
2. К.Н. Быстров Гидравлика в полиграфии. М.: МГУП. 2003 г

Разработчики:

МГУП профессор кафедры Теоретической и прикладной механики К.Н. Быстров

МГУП профессор кафедры Теоретической и прикладной механики П.Н. Силенко

3. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Лаб. зан.	СРС	Всего
1.	1. Электрические и магнитные цепи				
	1.1. Линейные электрические цепи постоянного тока.	4	6	10	20
2.	1.2. Электрические цепи синусоидального тока.	6	6	12	24
3.	1.3. Электрические цепи несинусоидального тока.	2	2	4	8
4.	1.4. Переходные процессы в линейных электрических цепях.	4	2	6	12
5.	1.5. Нелинейные электрические цепи.	2	2	4	8
	<i>Итого по разделу</i>	18	18	36	72
6.	2. Электромагнитные устройства и электрические машины				
	2.1. Электромагнитные устройства	2	-	2	4
7.	2.2. Трансформаторы и электрические машины.	2	2	4	8
	<i>Итого по разделу</i>	4	2	6	12
8.	3. Основы электроники и электрические измерения				
	3.1. Элементная база современных электронных устройств.	4	6	10	20
9.	3.2. Источники вторичного электропитания	1	3	4	8
10.	3.3. Усилители электрических сигналов.	2	8	10	20
11.	3.4. Импульсные и автогенераторные устройства	2	6	8	16
12.	3.5. Цифровые устройства	2	8	10	20
13.	3.6. Микропроцессорные устройства	1	3	4	8
14.	3.7. Электрические приборы и измерения	2	-	2	4
	<i>Итого по разделу</i>	14	34	48	96

4. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Основная литература:

1. Немцов М.В. Электротехника и электроника: Учебник для вузов. М.: Высшая школа, 2007. – 560с.: ил.

2. Никаноров В.Б., Волосатова С.В. Электротехника и электроника. Лабораторно-практические работы для всех инженерных специальностей. М.: МГУП, 2007.
3. Никаноров В.Б., Волосатова С.В., Электротехника и электроника. Расчетно-графические работы и методические указания по их выполнению. М.: МГУП, 2007.
4. Гусев В.Г., Гусев Ю.М. Электроника и микропроцессорная техника. М.: 2004.
5. Михайлова О.М. Электротехника и основы электроники. Задания и методические указания по выполнению расчетно-графических работ. М.: МГУП, 2004.
6. Михайлова О.М. Полупроводниковые приборы и структуры. Учебное пособие. М., МГУП., 2008.

Разработчик:

МГУП доцент кафедры Электротехники и электроники С.В.Волосатова

ПРИМЕРНАЯ ПРОГРАММА

Наименование дисциплины: Проектирование полиграфического и упаковочного производства

Рекомендуется для направления подготовки: **261700 – Технология полиграфического и упаковочного производства**

Квалификации (степени) выпускника - бакалавр

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Проектирование полиграфического и упаковочного производства» является: научить студентов принципам проектирования производственных процессов в полиграфии и упаковочной индустрии.

Задачами освоения дисциплины являются:

- ознакомление студентов с основными понятиями о среде, в которой функционируют технологические процессы;
- овладение студентами методами выбора оптимального варианта технологического процесса и принципам обеспечения проектных решений, а также методикой технологических расчётов.

2.. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов / зачетных единиц	Семестры
		8
Аудиторные занятия (всего)	90 / 2, 5	90
В том числе:		
Лекции	36	36
Практические занятия	54	54
Самостоятельная работа (всего)	90 / 2, 5	90
В том числе:		
Курсовой проект	20	20
Другие виды самостоятельной работы		70
Вид промежуточной аттестации		экзамен
Общая трудоемкость, часы	180	180
зачетные единицы	5	5

4. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Практические занятия	СРС	Всего
1	Введение. Тема 1. Общие понятия и порядок проектирования	2		2	4
2	Тема 2. Производственный процесс полиграфического и упаковочного производства	2		2	4
3	Тема 3. Системное рассмотрение производственного процесса	2		2	4
4	Тема 4. Методика технологических расчетов	2	24	20	46
5	Тема 5. Производственные здания полиграфических и упаковочных предприятий	2		2	4
6	Тема 6. Проектирование производственных процессов в подразделениях предприятия	12	12	20	44
7	Тема 7. Инженерное обеспечение производственного процесса	2		2	4
8	Тема 8. Подсобно-производственные подразделения	2		2	4
9	Тема 9. Логистика на полиграфических и упаковочных предприятиях	2	8	4	14
10	Тема 10. Система управления полиграфическим и упаковочным производством	4		4	8

11	Тема 11. Проектирование полиграфических и упаковочных предприятий с применением ПЭВМ	4	10	8	22
	Курсовой проект			20	20
		36	54	90	180

4. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Основная литература:

1. Могинов Р.Г. Проектирование полиграфического производства современные подходы к решению задач проектирования. Учебник М., МГУП. 2008 – 370 с.
2. Могинов Р.Г., Лихачев В.В., Проектирование полиграфического производства: методические указания по курсовому проектированию. М: МГУП «Мир книги», 2004.
3. Варепо Л.Г. Производство упаковки из бумаги, картона и гофрокартона. Учебное пособие: Омск: издательство ОмГТУ, 2002.
4. Ефремов Н.Ф., Лемешко Т.В., Чуркин А.В., Конструирование и дизайн тары и упаковки: Учебник. – М.: МГУП, 2004 - 423 с.
5. Ефремов Н.Ф. Тара и ее производство. Учебное пособие. – М.: МГУП, 2001 - 311 с.
6. Бобров В.И. Система автоматического проектирования упаковочного производства. Учебное пособие. М.: МГУП, 2006 – 312 с.

Разработчик:

МГУП

Профессор кафедры технологии печатных и
послепечатных процессов

Р.Г. Могинов

ПРИМЕРНАЯ ПРОГРАММА

**Наименование дисциплины: Основы полиграфического и
упаковочного производства**

**Рекомендуется для направления подготовки:
261700 – Технология полиграфического и упаковочного
производства**

Квалификации (степени) выпускника - бакалавр

1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины являются:

- ознакомление студентов с концептуальными основами построения полиграфического и упаковочного производств;
- освоение профессиональной терминологии в области указанных производств.

Задачами освоения дисциплины являются:

- формирование представлений о принципах функционирования предприятий полиграфического и упаковочного производств, о производственных процессах указанных производств и их реализации, об истории развития производств, о характеристике и конструкции полиграфической и упаковочной продукции, основных технологических процессах (допечатных, печатных, послепечатных, упаковочных) и применяемом оборудовании;
- освоение профессиональной терминологии в области полиграфического и упаковочного производств.

2. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов/ зачетных единиц	Семестры
		1
Аудиторные занятия (всего)	72 / 2	72
В том числе:		
Лекции	28	28
Лабораторные работы	44	44
Самостоятельная работа (всего)	72 / 2	72
В том числе:		
Реферат	12	12
Другие виды самостоятельной работы	60	60
Вид промежуточной аттестации		экзамен
Общая трудоемкость, часы	144	144
зачетные единицы	4	4

3. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	ЛР	СРС	Всего
1.	Основные понятия в области производственных и технологических процессов	2		4	8
2.	Процессы подготовки производства к выпуску продукции и нормативно-технологическая документация описания процессов производства	2	4	8	16
3.	Система контроля качества выпускаемой продукции	2		2	4
4.	Виды полиграфической и упаковочной продукции и способов печати	2		2	4
5.	Процессы допечатного производства	6	12	18	36
6.	Процессы печатного производства	6	12	18	36
7.	Процессы послепечатного производства	6	12	18	36
8.	Процессы упаковочного производства	2	4	8	16
Всего		28	44	72	144

4. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Основная литература:

Киппхан Гельмут. Энциклопедия по печатным средствам информации. Технологии и способы производства. М.: МГУП, 2003.

Разработчики:

МГУП	Заведующий кафедрой Инновационных технологий и управления качеством	Е.Б. Баблюк
МГУП	Заведующий кафедрой Печатных и послепечатных процессов	В.И. Бобров
МГУП	Доцент кафедры допечатных процессов	В.В. Шкитин

ПРИМЕРНАЯ ПРОГРАММА

Наименование дисциплины – «Материаловедение в полиграфическом и упаковочном производствах»

**Рекомендуется для направления подготовки
261700 – Технология полиграфического и упаковочного
производства**

Квалификации (степени) выпускника - бакалавр

1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины являются:

- раскрытие физической сущности явлений, происходящих в материалах при воздействии на них различных факторов в условиях производства и эксплуатации, их влияние на свойства материалов;
- изучение основных групп современных полиграфических и упаковочных материалов, их свойств и области применения;
- формирование навыков контроля и рационального выбора материалов.

Задачи дисциплины:

- овладение методами исследования строения и свойств материалов;
- приобретение навыков расчета потребностей в материалах;
- приобретение навыков анализа перспективного развития рынка полиграфических и упаковочных материалов.

2. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов / зачётных единиц	Семестр
		5
Аудиторные занятия (всего)	90 / 2,5	90
В том числе:		
Лекции	34	34
Лабораторные работы	56	56
Самостоятельная работа (всего)	90 / 2,5	90
В том числе:		
Реферат	30	30
Другие виды самостоятельной работы	60	60
Вид промежуточной аттестации		экзамен
Общая трудоемкость часы	180	180
зачётные единицы	5	5

3. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	ЛР	СРС	Всего
1.	Введение	3		2	5
2.	Раздел 1. Полимерные материалы Тема 1. Общие сведения о полимерных материалах	2	2	8	12
3.	Тема 2. Пленочные полимерные материалы	4	10	10	24
4.	Тема 3. Фотополимеризующиеся композиции	2	4	8	14
5.	Тема 4. Резиновые материалы	3	10	8	21
6.	Тема 5. Клеящие материалы	3	6	8	17
7.	Раздел 2. Основные компоненты печатных красок Тема 1. Красящие вещества	4	4	10	18
8.	Тема 2. Связующее печатных красок	4	10	10	24
9.	Тема 3. Функциональные добавки лакокрасочных материалов	2	6	9	17
10.	Раздел 3. Производство бумаги Тема 1. Волокнистые материалы для производства бумаги и картона	4	4	8	16
11.	Тема 2. Основные этапы изготовления бумаги	3		10	13
	Итого	34	56	90	180

4. Учебно- методическое обеспечение дисциплины:

Основная литература:

1. Материаловедение./ Под ред. Арзамасова Б.Н. и др. – М.: Из-во МГТУ им. Баумана, 2009.
2. Наумов В.А. Начала полиграфического материаловедения. – М.: МГУП, 2005.
3. Материаловедение. Лабораторные работы. – М.:МГУП, 2006.
4. Шахкельдян Б.Н. и др. Полиграфические материалы. Печатные краски: Лабораторные работы . - М.: МГУП, 2004.

Разработчики:

МГУП доцент кафедры Материаловедение

Т.Е.Сретенцева

МГУП доцент кафедры Материаловедение

Л.Ю.Комарова

ПРИМЕРНАЯ ПРОГРАММА

Наименование дисциплины – «Технические средства цифровых систем обработки информации»

**Рекомендуется для направления подготовки
261700 – Технология полиграфического и упаковочного
производства**

Квалификации (степени) выпускника - бакалавр

1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины являются:

- ознакомление с устройством и принципами функционирования современных технических средств обработки информации, применяемых в полиграфическом и упаковочном производстве;
- ознакомление с техническими возможностями современных цифровых систем обработки информации;
- освоение профессиональной терминологии, применяемой в технических системах цифровой обработки информации.

Задачами освоения дисциплины являются:

- изучение архитектуры, функциональной организации, устройства и принципов функционирования элементов современной системы цифровой обработки информации;
- освоение навыков анализа свойств и структуры цифровых систем обработки информации, выбор системы для решения функциональной задачи;
- освоение навыков ввода — вывода, отображения информации в системе, подключения элементов к системе, правильного использования ресурсов системы.

2. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов/ зачетных единиц	Семестры
		5
Аудиторные занятия (всего)	54 / 1,5	54
В том числе:		
Лекции	18	18
Лабораторные работы	36	36
Самостоятельная работа (всего)	54 / 1,5	54
Вид промежуточной аттестации		экзамен
Общая трудоемкость, часы	108	108
зачетные единицы	3	3

3. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Лаб.	СРС	Всего
1.	Введение	1		1	2
2.	Основные составляющие компьютерной системы обработки информации	2		3	5
3.	Элементная база устройств компьютерной обработки информации	1	4	5	10
4.	Носители цифровой информации постоянного хранения	1	4	4	9
5.	Оперативные запоминающие устройства	1		4	5
6.	Устройство преобразования информации — процессоры	2		4	6
7.	Устройство передачи информации	2	4	4	10
8.	Устройство постоянной памяти	2	6	5	12
9.	Современный персональный компьютер	1	4	6	11
10.	Ввод информации в систему	2	2	7	11
11.	Устройство отображения и вывода информации	2	6	8	16
12.	Принципы организации компьютерных систем обработки информации	1	6	4	11
		18	36	54	108

4. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Основная литература:

- Ткачук Ю.Н. Технические средства компьютерных систем; учебное пособие. М.: МГУП, 2002, 255 с.
- Ткачук Ю.Н. Технические средства компьютерных систем; лабораторные работы. М.: МГУП, 2003, 68 с.
- Андреев Ю.С., ред. Технические средства компьютерных систем; лабораторные работы. М.: МГУП, 2009.

Разработчик:

МГУП

Заведующий кафедрой Технологии
допечатных процессов

Ю.С. Андреев

ПРИМЕРНАЯ ПРОГРАММА

Наименование дисциплины – «Основы преобразования информации»

**Рекомендуется для направления подготовки
261700 – Технология полиграфического и упаковочного
производства**

Квалификации (степени) выпускника - бакалавр

1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины являются:

- ознакомление с основными характеристиками информационных сигналов, с преобразованиями сигналов в технических системах;
- ознакомление с методами и последствиями преобразования аналогового сигнала в цифровую форму;
- ознакомление с проблемами передачи сигналов в технических системах, проблемами ухудшения и восстановления свойств сигналов.

Задачами освоения дисциплины являются:

- изучение методов оценки основных информационных свойств;
- изучение методов оценки преобразований сигналов в технической системе;
- научиться осуществлять расчеты преобразований информации, осуществляемых в технических системах, применять методы обработки сигнала для восстановления и улучшения его свойств;
- освоение навыков применения аналитических методов при моделировании и расчете прохождения информационного сигнала в технической системе.

2. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов/ зачетных единиц	Семестр
		4
Аудиторные занятия (всего)	90 / 2,5	90
В том числе:		
Лекции	36	36
Лабораторные работы	54	54
Самостоятельная работа (всего)	90 / 2,5	90
Вид промежуточной аттестации		экзамен
Общая трудоемкость,	часы	180
	зачетные единицы	5
		180
		5

3. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Лаб.	СРС	Всего
1.	Первичные сведения об информационных сигналах, технических средствах их обработки	6		10	16
2.	Информационное содержание сигнала изображения, методы его описания, оценки, преобразований в технических системах	12	28	32	72
3.	Аналого-цифровые преобразования в технических системах	12	18	28	58
4.	Системные преобразования в технических системах, возможности их учета и оптимизации процесса передачи	6	8	20	34
Всего		36	54	90	180

4. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Основная литература:

Ефимов М.В. Теоретические основы переработки информации в полиграфии. Кн. 1 и 2. М.: МГУП, 2001, 339 с., 416 с.

Технические средства компьютерных систем. Моделирование процессов преобразования изобразительной информации в системе. Андреев Ю.С., ред. МГУП, М., 2006.

Разработчики:

МГУП

Заведующий кафедрой Технологии
допечатных процессов

Ю.С. Андреев

ПРИМЕРНАЯ ПРОГРАММА

Наименование дисциплины – «Управление технологическими потоками»

**Рекомендуется для направления подготовки
261700 – Технология полиграфического и упаковочного
производства**

Квалификации (степени) выпускника - бакалавр

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование и изучение теоретических основ, методов и программных средств организации автоматизированной системы управления.

Задачи дисциплины:

- обучение практическим навыкам организации и использования специального программного обеспечения в системах управления
- овладение навыками организации цифрового рабочего потока в полиграфических системах;
- развитие навыков применения систем проектного управления.

2. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов / зачетных единиц	Семестры
		8
Аудиторные занятия (всего)	54 / 1,5	54
В том числе:		
Лекции	20	20
Лабораторные работы	34	34
Самостоятельная работа (всего)	54 / 1,5	54
Вид промежуточной аттестации		зачет
Общая трудоемкость	часы	108
	зачетные единицы	3
		108
		3

3.. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Лаб. зан.	СРС	Всего
1	Тема 1. Введение	2	-	2	4
2.	Тема 2. Принципы построения АСУ ТП	2	4	6	12
3.	Тема 3. Автоматизированные системы управления полиграфическим производством	2	6	8	16
4.	Тема 4. Системы управления рабочими процессами	2	6	8	16
5.	Тема 5. Основы моделирования информационного пространства	2	-	2	4
6.	Тема 6. Настройка системы автоматизированного управления	2	6	8	16
7.	Тема 7. Формат данных на производстве	4	6	10	20
8.	Тема 8. Управление полиграфическим производством	4	6	10	20

4. Учебно-методическое обеспечение дисциплины**Основная литература:**

1. Коваленко А.Г. Управление рабочими потоками. Учебное пособие; Моск. гос. ун-т печати. - М.: МГУП, 2004.
2. Баронов В.В. и др. Автоматизация управления предприятием. — М.: ИНФРА-М, 2003.

Разработчик:

МГУП

зав. кафедрой Автоматизации
полиграфического производства

Ю.Н.Самарин

ПРИМЕРНАЯ ПРОГРАММА

Наименование дисциплины – « Менеджмент и маркетинг»

Рекомендуется для направления подготовки

**261700 – Технология полиграфического и упаковочного
производства**

Квалификации (степени) выпускника - бакалавр

1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины являются:

- развитие мышления и способности к обобщению, анализу и восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения;
- приобретение студентами различных компетенций, связанных с овладением менеджмента и маркетинга, расширение и углубление теоретических и практических знаний, умений и навыков, использование их в профессиональной деятельности по направлению подготовки «Технология полиграфического и упаковочного производства».

Задачи дисциплины:

- формирование комплекса знаний и практических навыков по основам организации маркетинговой деятельности предприятий в условиях рыночных отношений;
- формирование самостоятельного логического экономического мышления об основных закономерностях использования менеджмента в практике управления предприятиями;
- формирование навыка принятия оптимальных управленческих решений;

3. Структура и содержание дисциплины

Вид учебной работы	Всего часов / зачетных единиц	Семестр
		7
Аудиторные занятия (всего), в т.ч.	72 / 2	72
Лекции	28	28
Семинары	44	44
Самостоятельная работа	72 / 2	72
Вид промежуточной аттестации		зачёт
Общая трудоемкость в ак. часах зачетные единицы	144	144
	4	4

4. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Лекции	Семинары	СРС	Всего
1	Предмет и задачи курса	1	1	2	4
2	Роль и значение менеджмента	2	2	5	9
3	Информационное обеспечение менеджмента и маркетинга	2	4	5	11
4	Значение и сущность управленческих решений	2	3	5	10
5	Роль менеджера и содержание его деятельности	2	3	5	10
6	Функции менеджера и его подготовка	1	2	3	6
7	Поведенческая стратегия менеджера	1	2	3	6
8	Поведенческая тактика менеджера	1	1	2	4
9	Имидж менеджера	1	1	2	4
10	Здоровый образ жизни менеджера	1	1	2	4
11	Социально – психологические аспекты менеджмента	1	3	4	8
12	Введение в маркетинг	1	1	2	4
13	Рынок как внешняя маркетинговая среда	2	3	5	10
14	Стратегические элементы маркетинговой деятельности	1	2	3	6
15	Товар. Товарная политика.	1	2	3	6
16	Цена. Ценовая политика.	2	3	5	10
17	Формы и методы продвижения товара (услуги, работы).	2	3	5	10
18	Организация сбытовой деятельности.	2	3	5	10
19	Организационные структуры обеспечения маркетинга.	1	2	3	6
20	Управление и контроль маркетинговой деятельности	1	2	3	6
	Итого	28	44	72	144

4. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Основная литература:

Менеджмент

Зельдович Б.З. Менеджмент в полиграфии. Учебник. – М.: МГУП, 2005;

Веснин В.Р. Менеджмент для предпринимателей. – М.: Антиква, 2005;

Молодчик А.В. Менеджмент: стратегия, структура, персонал. – М.: Высшая школа экономики, 2006.

Маркетинг

1. Перлов В.И., Маркетинг на предприятии отрасли печати: Учебное пособие. – М.:МГУП, 2005.

2. Перлов В.И., Стратегия и тактика маркетинга предприятия отрасли печати. – М.:МГУП, 2005.

3. Котлер Ф. Основы маркетинга: пер. с англ. – М.: Ростинтэр, 2005

4. Эриашвили Н.Д. Маркетинг. – М.:Юнити, 2006.

Разработчик:

МГУП

доцент кафедры «Менеджмент»

О.И. Елизарова

ПРИМЕРНАЯ ПРОГРАММА

Наименование дисциплины – «Управление качеством»

Рекомендуется для направления подготовки
**261700 – Технология полиграфического и упаковочного
производства**

Квалификации (степени) выпускника - бакалавр

1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Управление качеством» являются ознакомление студентов с концептуальными основами управления качеством как современной науки об объективных тенденциях и закономерностях функционирования экономических систем, взаимосвязи экономических, социальных процессов и методов всеобщего управления качеством (TQM).

Задачи дисциплины:

- изучение методов комплексного подхода к обеспечению качества;
- изучение основных направлений деятельности инженеров-менеджеров по качеству при развертывании систем всеобщего управления качеством (TQM).
- выработка практических навыков создания интегрированных систем управления качеством организации на основе принципов TQM;
- освоение элементов внутренней системы качества;
- изучение методов IDEF-стандартов и технологий;
- определять потребности в статистических методах, применяемых при разработке, управлении и проверке соответствия технологического процесса и характера продукции, выпускаемой конкретно на полиграфическом предприятии;
- применять современные знания по использованию методов моделирования процессов, как производственных, так и управленческих инструментами математической статистики;
- освоить и уметь применять в практической деятельности «семь инструментов» управления качеством;
- анализировать и оценивать возможности отечественного и зарубежного опыта использования статистических методов в управлении качеством.
- углубленное освоение представлений о сертификации системы качества;
- приобретение навыков использования аккредитационных стандартов, удовлетворяющих требованиям руководства ISO 9000 и EN 45000.

2. Структура и содержание дисциплины

Вид учебной работы	Всего часов / зачётных единиц	Семестры
		7
Аудиторные занятия (всего)	72 / 2	72
В том числе:		
Лекции	28	28
Практические занятия	44	44
Самостоятельная работа (всего)	72 / 2	72
В том числе:		
Расчетно-графические работы	10	10
Реферат	6	6
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	36	36
Вид промежуточной аттестации		экзамен
Общая трудоемкость	часы	144
	зачетные единицы	4

3. Разделы дисциплины и виды занятий

№п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) *)			Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра). Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекц	ПЗ	СРС	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Принципы и содержание философии TQM.	7	1	1	2	2	Тестирование
2	Всеобщее качество и менеджмент качества.	7	2	1	2	2	Тестирование
3	Планирование деятельности по осуществлению TQM..	7	3	1	2	2	Тестирование
4	Информационные технологии и TQM.	7	4-5	2	2	3	Тестирование РГР
5	Международные стандарты серии ИСО 9000.	7	6	1	2	2	Тестирование Контрольная работа
6	Методы обеспечения качества. Организация службы качества.	7	7	2	4	2	Тестирование Коллоквиум
7	Роль контроля в системах управления качеством.	7	8	1	2	2	Тестирование
8	Статистические методы в управлении качеством.	7	9-10	2	2	2	Тестирование РГР
9	Управление процессами.	7	11	2	4	2	Тестирование Контрольная работа
10	Методы статистического контроля (SPC) и качество	7	12	2	4	3	Тестирование РГР

	продукции.						
11	Системы управления качеством.	7	13	2	2	2	Тестирование Коллоквиум
12	Испытания и контроль качества продукции.	7	14-15	2	4	2	Тестирование Контрольная работа
13	Экономический аспект в обеспечении качества.	7	16	2	2	2	Тестирование Контрольная работа
14	Менеджмент качества.	7	17	2	4	2	Тестирование РГР
15	Сертификация продукции.	7	18	2	2	2	Тестирование Контрольная работа
16	Органы по сертификации и испытательные лаборатории в системах сертификации.	7	19	1	2	2	Тестирование Контрольная работа
17	Управление качеством в полиграфическом и упаковочном производстве.	7	20	2	2	2	Тестирование Контрольная работа
	Итого:			28	44	36	

4. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Основная литература:

1. Аристов О.В. Управление качеством: Учебник для вузов. – М.: ИНФРА-М, 2004. – 238с.
2. Холмс К. Тотальное управление качеством/ Пер. с англ. В.А. Наумова. – М.: МГУП, 2000. – 157с.
3. Управление качеством: Учебник для вузов/ Под ред. Ильенковой С.Д. – 2е изд., перераб., доп. – М.: ЮНИТИ, 2003. – 334с.
4. Методы всеобщего управления качеством: Учебник для вузов. - Изд. МИЭМ, 2000. – 356с.
5. Баблюк Е.Б. Основы обеспечения качества: Учебное пособие. - М.: МГУП 2007.- 124с.
6. Баблюк Е.Б. Основы обеспечения качества: Учебное пособие. - М.: МГУП 2007. - 124с.
7. Методы всеобщего управления качеством: Учебник для студентов вузов.- М.: Изд.МИЭМ, 2000. – 324с.
8. Холмс К. Тотальное управление качеством/ Пер. с англ. В.А. Наумова. – М.: МГУП, 2000. – 157с.
9. Управление качеством: Учебник для вузов/ Под ред. Ильенковой С.Д. – 2е изд., перераб., доп. – М.: ЮНИТИ, 2003. – 334с.
10. Управление качеством: Задания для практических занятий и методические указания к ним/ Сост. А.К. Ершов. – М.: МГУП, 2005. – 37с.

11. Клячкин В.Н. Статистические методы в управлении качеством: компьютерные технологии: Учебное пособие/ В.Н. Клячкин. – М.: Финансы и статистика, 2007. – 304с.
12. Ефимов В.В. Статистические методы в управлении качеством продукции: Учебное пособие. – Ульяновск, УлГТУ, 2003. – 138с.
13. Клячкин В.Н. Многомерный статистический контроль технологического процесса. – М.: Финансы и статистика, 2003. – 192с.
14. В.Н.Строителев, В.Е.Яницкий, Статистические методы в управлении качеством. - М.: Европейский центр по качеству, 2002. – 562с.
15. Методы всеобщего управления качеством/Учебник – М.: МИЭМ, 2007. – 572с.
16. Глудкин О.П. и др. Всеобщее управление качеством. – М.: Радио и связь, 2005.- 439с.
17. Романова М.В. Управление проектами. – М.: ИД «Форум»- Инфра-М, 2007г. – 386с.
18. Просветов Г.И. Управление проектами. – М.: Альфа-Пресс, 2008г. – 253с.
19. Коробко В.И. Теория управления – М.: Юнити, 2009г. – 383с.
20. Сборник контрольных и методических указаний для студентов III-го курса, обучающихся по специальности 220501.65 «Управление качеством». – М.: МГУП, 2008. – 117 с.
21. Сборник контрольных и методических указаний для студентов IV-го курса заочного отделения, обучающихся по специальности 220501.65 «Управление качеством». – М.: МГУП, 2008. – 126 с.
22. Сборник контрольных работ и методических указаний для студентов V-го курса заочного отделения, обучающихся по специальности 220501.65 «Управление качеством». – М.: МГУП, 2009.- 104 с.

Разработчик:

МГУП зав. каф. «Инновационные технологии и управление» Е.Б.Баблюк

ПРИМЕРНАЯ ПРОГРАММА

Наименование дисциплины – « Метрология, стандартизация, сертификация»

**Рекомендуется для направления подготовки
261700 – Технология полиграфического и упаковочного
производства**

Квалификации (степени) выпускника - бакалавр

1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Метрология, стандартизация, сертификация» являются обеспечение приобретения навыков, связанных с работами по метрологии, испытаниями и контролю, стандартизации и сертификации в сфере полиграфического и упаковочного производства. Реализация данных целей осуществляется посредством ознакомления студентов:

- с современными методами и средствами измерений, пониманием единства измерений как одной из основ стандартизации и сертификации, представляющих базу для успешного развития международных экономических, торговых и научных контактов в современном мире;
- с комплексным подходом к рассмотрению проблем метрологии, стандартизации и сертификации как одной их основных составляющих успешной профессиональной деятельности бакалавра.

Задачи дисциплины:

- изучение основных положений и концепций метрологии, принципов обеспечения единства измерений, государственного контроля над средствами измерений, основных методов обработки результатов измерений в зависимости от вида измерений, методов контроля и испытаний материалов, продукции, процессов и услуг;
- формирование представлений о принципах функционирования системы технического регулирования и стандартизации, как в Российской Федерации, так и в международном масштабе;
- изучение принципов сертификации как формы подтверждения соответствия объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров;
- изучение методов контроля, испытаний и управления качеством продукции полиграфического производства.

2. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов / зачётных единиц	Семестры
		5
Аудиторные занятия (всего)	72 / 2	72
В том числе:		
Лекции	28	28
Практические занятия	10	10
Лабораторные работы	34	34
Самостоятельная работа (всего)	72 / 2	72
В том числе:		
Подготовка к тестированию	12	12
Подготовка к лабораторным работам	12	12
Подготовка к практическим занятиям	5	5
Подготовка к коллоквиумам	7	7
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	36	36
Вид промежуточной аттестации		экзамен
Общая трудоемкость	часы	144
	зачетные единицы	4

3. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра). Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекц	ЛР	ПЗ	СРС	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Основные понятия и термины метрологии. Структурные составляющие метрологии. Основные этапы развития метрологии.	5	1	1	-	1	2	Тестирование

2	Воспроизведение единиц физических величин (ФВ) и единство измерений. Основные постулаты метрологии. Обеспечение единства измерений. Общие требования к результатам измерений.	5	2-3	2	-	1	2	Тестирование
3	Основные методы измерений.	5	4	2	-	1	2	Тестирование
4	Виды измерений. Основные уравнения измерений.	5	5-6	2	-	1	2	Тестирование
5	Понятие погрешности измерений. Нормирование погрешностей и формы представления результатов измерений.	5	7	2	-	1	2	Тестирование
6	Понятие о средствах измерений. Системы поверки и калибровки средств измерений.	5	8-9	2	-	1	2	Тестирование
7	Понятие о систематических погрешностях измерений. Внесение поправок в результаты измерений.	5	10	2	4		2	Тестирование <i>Защита ЛР</i>
8	Методы выявления и исключения грубых погрешностей (промахов).	5	11	2	4		2	Тестирование Коллоквиум
9	Способы обработки результатов многократных равноточных измерений.	5	12	2	8		3	Тестирование Контрольная работа
10	Способы обработки результатов неравноточных измерений.	5	13	2	6		3	Тестирование Контрольная работа
11	Динамические измерения и динамические погрешности. Погрешности цифровых средств измерений.	5	14	2	4		2	Тестирование Коллоквиум
12	Цели и задачи технического регулирования. Закон «О техническом регулировании». Основные международные организации по метрологии.	5	15	1	-	1	2	Тестирование
13	Стандартизация: цели, задачи. Основные категории и виды стандартов.	5	16	1	-	1	2	Тестирование
14	Параметрическая база стандартизации. Основные методы стандартизации.	5	17	1	4		2	Тестирование
15	Основные международные организации по стандартизации.	5	18	1	-	1	2	Тестирование

16	Введение в сертификацию. Основные схемы сертификации.	5	19	2	4		2	Тестирование
17	Нормативно-методическое обеспечение сертификации.	5	20	1	-	1	2	Тестирование Контрольная работа
	Итого:			28	34	10	36	

4. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Основная литература:

1. Сергеев А.Г., Латышев М.В., Терегеря В.В. Метрология, стандартизация, сертификация. - М.: Логос, 2005.- с.525.
2. Сергеев А.Г., Крохин В.В. Метрология. - М.: Логос, 2003.- с.408.
3. Цветков Э.И. Основы математической метрологии. – СПб, Политехника, 2005. – 512с.
4. Метрология, стандартизация и электроизмерительная техника/К.К. Ким, Г.Н. Анисимов, В.Ю. Барборович и др.: Учебник для вузов – М.: ПИТЕР, 2006. – 367с.
5. Леонов О.А., Карпузов В.В., Шкаруба Н.Ж., Кисенков Н.Е. Метрология, стандартизация и сертификация/Под ред. О.А. Леонова. – М.: Колос, 2009. – 568с.
6. Крылова Г.Т. Стандартизация, сертификация и метрология – М.: Логос, 2005, с.656.
7. Метрология, стандартизация и сертификация: Лаб. работы, ч.2 /Сост. Е.С. Позняк, В.П. Рябов– М.: МГУП, 2008. – 88с.
8. Сборник контрольных и методических указаний для студентов IV-го курса, обучающихся по специальности 220501.65 «Управление качеством». – М.: МГУП, 2008. – с.4-48.

Разработчик:

МГУП доцент каф. «Инновационные технологии и управление» Е.С.Позняк

5. Список разработчиков ПрООП, экспертов

Разработчики:

МГУП	проректор по УМР	А.Ф. Бенда
МГУП	зав. кафедрой Технологии печатных и послепечатных процессов	В.И.Бобров
МГУП	зав. каф. «Инновационные технологии и управление»	Е.Б.Баблюк

Эксперты:

С-П ГУТД (С-3 ИП)	Заведующий кафедрой «Технологии полиграфического производства»	Ю.В.Кузнецов
МГУПБ	Заведующий кафедрой «Технологии упаковки и переработки ВМС	В.В. Ананьев

Пр ООП одобрена на заседании совета Учебно-методического объединения
по образованию в области полиграфии и книжного дела
от 2. ноября 2009 г., протокол № 4