

Название дисциплины	Аннотация дисциплины
БАЗОВАЯ ЧАСТЬ	
Компьютерные технологии в научных исследованиях	Моделирование в научной деятельности. Средства компьютерного моделирования и визуализации, САПР. Программные средства математического моделирования. Программные средства имитационного моделирования. Конвейерные вычислительные системы. Матричные вычислительные системы. Мультипроцессорные вычислительные системы. Транспьютерные вычислительные системы. Вычислительные системы с программируемой структурой.
Профессиональный иностранный язык	Совершенствование произносительных навыков. Обучение поисковому чтению профессионального текста. Обучение разным способам компрессии текста: аннотирование, реферирование. Высказывание в монологической и диалогической речи на темы профессиональной деятельности.
Экономическое обоснование проектных решений	Связь дисциплины с общеэкономическими и специальными технологическими дисциплинами. Состояние, проблемы и перспективы развития машиностроительного комплекса. Основной капитал. Персонал компаний (предприятий). Себестоимость производства и реализации продукции (работ, услуг). Основы налогообложения. Основы ценообразования. Эффективность деятельности компаний (предприятий).
Основы мировоззренческой безопасности	Мировоззренческая и национальная безопасность России в эпоху глобализации. Мировоззрение и религия, идеология и мораль. Объекты, источники, направления, меры и средства национальной безопасности. Духовно-мировоззренческие принципы защищенности личности в эпоху глобализации. Правовая культура. Проблема толерантности. Направления культурной политики. Стратегии межкультурного взаимодействия и молодежная политика России. Мультикультурализм в условиях межэтнических и межконфессиональных конфликтов. Национальные и мировые религии и современные процессы глобализации. Религиозное сознание и рост секуляризации в обществе. Декомпрессия ценностей в современной культуре. Либеральные ценности и национальная культура России. Социальные функции языка и национальная безопасность. Языковая личность. Государственно-политические, социальные, геополитические аспекты обеспечения лингвистической безопасности России. Формирование глобальной культуры кибербезопасности. Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) в сфере социально-экономического и информационного развития. Влияние ИКТ на когнитивную структуру общества.

	<p>Аксиологические функции масс-медиа в современном обществе. Речевое воздействие и речевое манипулирование. Лингвистическая безопасность интернет-пользователей. Этикет и особенности речевого поведения в сфере деловых коммуникаций. Национальное коммуникативное поведение. Барьеры и конфликты в деловом и личностном общении. Стратегии поведения в конфликтных ситуациях. Современные формы и жанры интернет-коммуникаций. Организация совещаний, пресс-конференций, круглых столов, дискуссий. Правила электронной деловой переписки. Сайт как коммуникационный канал взаимодействия с клиентами и партнерами.</p>
<p>Основы педагогики</p>	<p>Педагогика высшей школы как отрасль научных знаний. Сущность и содержание стандартов профессионального образования. Общеобразовательные принципы обучения в высшей школе. Условия эффективного педагогического общения. Средства, формы, методы обучения в вузе. Компетентностный подход как основа организации образовательного процесса в высшей школе. Структура педагогической деятельности и специфика педагогического общения в высшей школе. Современные образовательные технологии в высшей школе. Исторические подходы к организации воспитания в российских вузах. Теория и практика студенческого самоуправления. Новые технологии воспитания в вузе.</p>
<p>Математическое моделирование и информационные технологии при проектировании</p>	<p>Основные принципы моделирования. Принципы построения моделей. Параметры модели. Ограничения, учитываемые в модели. Виды формального описания моделей. Типичные классы задач. Формальная структура принятия решений. Основные этапы принятия решений. Сочетание формализованных и неформализованных действий в принятии решений. Инструментальные средства и языки моделирования. Принципы построения математических моделей оптимизационных задач. Основные классы задач математического моделирования. Детерминированные задачи. Прямые и двойственные методы решения. Задачи скалярной оптимизации. Построение математических моделей.</p>
<p>ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ</p>	
<p>Перспективные материалы и технологии допечатных процессов</p>	<p>Цифровые технологии изготовления флексографских печатных форм. Цифровые технологии изготовления офсетных печатных форм. Цифровые технологии изготовления печатных форм глубокой печати.</p>
<p>Перспективные технологии и материалы послепечатных</p>	<p>Цифровые технологии в процессах резки оттисков, проектирование и расчет загрузки</p>

<p>процессов</p>	<p>участка резки. Цифровые технологии на участке фальцовки тетрадей, проектирование и расчет загрузки участка фальцовки. Организация рабочего потока при обработке оттисков, программное обеспечение. Новые технологии изготовления блоков. Теоретические основы сушки полиграфических полуфабрикатов. Внедрение новых материалов и технологий в лакировании и припрессовке полимерных пленок к оттискам, новых клеевых композиций и переплетных материалов. Проектирование и организация послепечатных процессов.</p>
<p>Перспективные технологии и материалы в производстве тары и упаковки</p>	<p>Нанотехнологии в производстве полимерных пленок для упаковки. Газо- и паропроницаемость полимерных пленок с наноразмерными композитами. Модифицирование поверхности материалов методом молекулярного наслаивания. Тонкие полимерные пленки, полученные методом мультислойной сборки. Упаковка из картона, внедрение новых материалов и технологий: особенности производства упаковки из гофрокартона, нанотехнологии в производстве картона для упаковки продуктов питания, технико-экономические показатели определяющие выбор материалов для упаковки из гофрокартона. Новые технологии и материалы в производстве этикеток: цифровые технологии в производстве этикеток, новые материалы для производства этикеток, лаки УФ-отверждения для цифровых печатных машин, защитные технологии в производстве этикеток. Новые биоразлагаемые материалы на основе растительного сырья, синтетических биополимеров. Проблемы биоразлагаемых материалов, перспективы применения биополимеров. Проектирование, организация упаковочного производства: алгоритм разработки нового вида упаковки, проектирование различных видов упаковки, расчет трудоемкости, затрат на материалы и другие статьи затрат на разных этапах технологического процесса. Техничко-экономическое сравнение различных вариантов изготовления упаковки. Организация и логистика технологического процесса, принцип его компоновки.</p>
<p>Проектирование и расчет технологических процессов</p>	<p>Производственные процессы в полиграфии. Системное распространение производственного процесса. Многоаспектность проектирования при организации производства полиграфической продукции. Регламенты и методика проектирования. Содержание технологических расчетов. Техничко-экономическое обоснование проектных решений. Проектирование производственных процессов в подразделениях полиграфических предприятий. Проектирование подсобных служб и хозяйств предприятия. Пространственное размещение производственного процесса.</p>

<p>Теория автоматизации технологических процессов и производств</p>	<p>Современная концепция гибкого автоматизированного производства. Принципы и средства автоматизации массового производства. Принципы и средства гибкой автоматизации. Управление современным автоматизированным производством.</p>
<p>Организация управления техносферной безопасностью</p>	<p>Нормативно-правовая база техносферной безопасности. Основные термины и определения; международный опыт в области управления техносферной безопасностью; структура законодательной и нормативной правовой базы техносферной безопасности. Нормативные правовые акты в области техносферной безопасности и ответственность за их несоблюдение: обязанности Федеральных органов исполнительной власти. Регулирование трудовых отношений. Понятие трудового договора. Стороны трудового договора. Виды договоров. Срочный трудовой договор. Испытание при приеме на работу. Испытательный срок. Рабочее время. Работа за пределами установленной продолжительности рабочего времени. Время работни отдыха. Отпуска. Перевод работника на другую работу в связи с производственной необходимостью. Случаи отстранения работника от работы. Расторжение трудового договора. Существенные условия трудового договора. Обязательные и дополнительные условия трудового договора. Различия между договорами. Управление и контроль за соблюдением требований техносферной безопасности. Государственное управление техносферной безопасностью на федеральном и территориальном уровнях. Система государственного управления техносферной безопасностью в современных условиях. Функции Правительства РФ и уполномоченных федеральных органов исполнительной власти. Функции органов исполнительной власти субъектов РФ в области техносферной безопасности. Системы управления техносферной безопасностью. Опыт развитых стран в создании эффективных систем техносферной безопасности. Понятие «Управление техносферной безопасностью в организации»: принципы управления техносферной безопасностью, схема управления техносферной безопасностью в организации, направления работ в области техносферной безопасности, органы управления техносферной безопасностью в организации, структура органов управления техносферной безопасностью, характерная структура управления техносферной безопасностью промышленного предприятия.</p>

ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВЫБОРУ

Информационные технологии в управлении полиграфическим предприятием	Классификация рабочих потоков. Рабочие потоки полиграфического производства и управление ими. Назначение и задачи систем управления полиграфическим предприятием. Принципы функционирования и построения информационных систем управления производством.
Печатные процессы в производстве промышленных изделий	Использование печатных технологий в непрофильных областях. Влияние особенностей способа печати на качественные показатели промышленной продукции. Технологические и точностные параметры промышленных изделий. Машины глубокой, флексографской печати, применяемые при изготовлении обоев, ламинатов, покрытий. Машины для печатания Samrt-этикеток, этикеток с использованием радиочастотной идентификации (RFID-технологии). Широкоформатные струйные принтеры для изготовления продукции для отделки интерьера. Краски, применяемые для печати продукции для отделки интерьера: сольвентные, спиртовые, водорастворимые, УФ-закрепления, краски на основе ПВАД, дисперсные краски с использованием наночастиц. Пасты для печатания токопроводных дорожек и полупроводниковых, резистивных, индукционных элементов (олово и серебросодержащие). изготовления солнечных батарей, световых панелей, гибких экранов, электронной бумаги. Краски, применяемые при изготовлении защищенной печатной продукции.
Системы управления цветом	Основы управления цветом. Сущность проблемы управления цветом в полиграфии. Понятие системы печати и ее состав. Задачи, функции и принцип действия систем управления цветом. Международный консорциум по цвету (ICC). Составляющие управления цветом. Способы воспроизведения цветов, находящихся вне цветового охвата воспроизводящих устройств. Цветопередача в соответствии с восприятием (воспринимаемая цветопередача). Насыщенная цветопередача. Относительная колориметрическая передача. Абсолютная колориметрическая передача. Области использования различных способов цветопередачи. Создание и настройка профилей устройств. Процесс управления цветом. Управление цветом в операционных системах Mac OS и Windows и приложениях компании Adobe, в приложениях Corel Draw, QuarkXPress.
Спец. главы физикохимии полимеров	Фазовые состояния и фазовые переходы полимеров. Переход полимеров из высокоэластического в стеклообразное и вязкотекучее состояние. Реология полимеров. Растворение полимеров. Пластификация. Смещение полимеров.

<p>Калькуляция и учет на полиграфических предприятиях</p>	<p>Обеспечение экономической эффективности производственной системы. Классификация основных средств калькуляции и учета. Методы калькулирования себестоимости полиграфических работ (продукции, услуг) на этапе планирования и после проведения работ. Законодательные акты и нормативные документы для проведения процесса калькулирования. Факторный анализ экономии (перерасхода) материалов. Анализ средних показателей выпуска полиграфической продукции.</p>
<p>Технологические потоки и логистика в производстве упаковки</p>	<p>Потоковые процессы и методологические основы логистики в полиграфии. Логистический подход к управлению потоковых процессов в сферах производства полиграфической продукции и ее обращения. Производственная система полиграфического предприятия как совокупность подсистем, характеристика связей в производственной системе. Поточные и непоточные формы организации производственных процессов. Логистика оперативного планирования и управления материальными потоками в полиграфическом производстве. Формирование материальных потоков. Информационная логистика. Системная взаимосвязь процесса сбыта с процессами производства и снабжения. Формирование структуры складов. Организационная структура управления складскими операциями. Взаимосвязь элементов сквозного логистического процесса</p>
<p>Технологический дизайн</p>	<p>Основы дизайна. Технологический дизайн текстовых документов. Технологические возможности оформления печатной продукции малых форм. Технологические особенности реализации конструкторских и дизайнерских решений при производстве атрибутов фирменного стиля. Технологический дизайн кодекса. Способы и технологические особенности процессов изготовления информационных элементов для изготовления щитов, вывесок, перетяжек, витрин (стационарных и выносных), штендеров, табличек, световых коробов, рекламы на транспорте. Определение параметров технологии производства упаковки. Конструкции потребительской упаковки. Конструкция транспортной упаковки. Технологические приемы оформления внешнего вида упаковки.</p>
<p>Физико-химия поверхности</p>	<p>Поверхностное натяжение. Поверхностная свободная энергия. Уравнение Юнга-Лапласа. Капиллярное поднятие. Методы определения структуры и состава поверхности. Реакция на поверхностях твердых тел. Определение величины свободной поверхностной энергии по изменению растворимости. Особенности поверхностей для печати полиграфическими способами. Явления, связанные с возникновением краевого угла смачивания. Методы измерения краевого угла смачивания. Адгезия идеальных и реальных систем. Поверхность раздела «жидкость – твердое тело». Свойства эмульсий, устойчивость, старение и обращение</p>

	эмульсий. Спонтанное эмульгирование, гидрофильно-липофильный баланс.
ПРАКТИКИ	
Учебная практика	Целью прохождения учебной практики является получение первичных профессиональных умений и навыков самостоятельной работы.
Производственная практика	Целью прохождения производственной практики является закрепление, расширение, систематизация полученных магистрантами теоретических знаний и приобретение практического опыта в области организации и управления производственными процессами, закрепление навыков практической, аналитической деятельности.
Преддипломная практика	Преддипломная практика проводится с целью расширения профессиональных знаний, полученных в процессе обучения и умений, а также для выполнения выпускной квалификационной работы.
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА	
Научно-исследовательская работа в семестре	Ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области (аналитический обзор, патентный поиск, и т.п.). Выбор и обоснование темы исследования. Формулирование целей и постановка задач исследования (разработки). Создание программы (методики) НИР. Теоретическое исследование. Опытно-экспериментальная работа. Подготовка и публикация статьи в журналах, сборниках научных трудов, выступление с докладом на конференциях
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ	
Государственная итоговая аттестация	Комплексная оценка усвоения выпускниками образовательной программы, способности системно применять полученные знания на практике, готовности к основным видам профессиональной деятельности. Публичная защита выполненной выпускной квалификационной работы.

С копиями рабочих программ можно ознакомиться, пройдя по [ссылке](#)