

**ПРИЛОЖЕНИЕ**

**АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН**

**по направлению подготовки**

**27.04.02 «Управление качеством»**

**Магистерская программа**

**«Управление качеством в производственно-технологических системах»**

## **Аннотация рабочей программы дисциплины «Деловой иностранный язык»**

### **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

**Целями освоения дисциплины** являются:

- помочь обучающемуся в усвоить систему делового английского языка, овладеть достаточным словарным и терминологическим запасом, навыками устного и письменного делового общения в современной информационно-коммуникационной среде.

**Задачами освоения дисциплины** являются:

- соединить воедино знания, полученные в ходе изучения дисциплин базового цикла, навыки чтения, перевода, аудирования, говорения на английском языке, что обеспечит адекватное понимание и полноценное общение на английском языке в деловой среде;

- получить и обобщить знания о состоянии современного бизнеса и рынка, о структуре компании, об особенностях проведения собеседований и написания резюме, о стилях делового общения, о роли рекламы в продвижении товаров и услуг;

- развить речь студентов на английском языке, умение взаимодействовать с аудиторией, представлять себя, свободно, грамотно, чётко формулировать мысли, идеи;

- формировать личность, способную уверенно и независимо сотрудничать, и вливаться в среду международного делового общения.

### **2. Место дисциплины в структуре ОП**

Настоящая дисциплина относится к базовой части общенаучной подготовки магистров дисциплин.

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**Знать:**

- системную организацию языка на фонетическом, лексическом, словообразовательном, грамматическом (морфологическом и синтаксическом) уровнях;

- основные грамматические конструкции;

- терминологию, относящуюся к сфере делового общения;

- принципы коммуникации в различных ситуациях.

**Уметь:**

- излагать мысли в письменной и устной формах в сфере деловой коммуникации;

- переводить устно и письменно материалы на английском языке, относящиеся к сфере делового общения;

- представлять монологическую, диалогическую речь по изучаемым темам делового английского языка;

- разрабатывать и проводить презентации в рамках изучаемых тем.

**Владеть:**

- специальной терминологией, необходимым лексическим минимумом;

- навыками понимания, письменного и устного перевода текста, относящегося к сфере профессиональной деятельности, передачи прочитанного, разговора на английском языке с использованием терминологии делового общения.

**Общая трудоемкость дисциплины – 3 з.е.**

**Вид промежуточной аттестации – зачёт.**

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Философские проблемы науки и техники»

### 1. Цели и задачи освоения дисциплины

**Целями освоения дисциплины** являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений и навыков, направленных на овладение культурой научного мировоззрения; методикой анализа и оценки научных открытий;
- формирование у обучающихся способности к аналитическому мышлению в процессе научной деятельности, а также развитие навыков анализа знаний.

**Задачами освоения дисциплины** являются:

- передача обучающимся знаний о базовых понятиях, категориях и принципах научного познания;
- анализе информации в области проблем развития научных знаний.
- анализ истории развития науки на фоне важнейших естественнонаучных достижений; анализ структуры научного знания, методов и средств научного познания;
- знакомство с основными процедурами проверки и опровержения научных теорий, гипотез и законов.

### 2. Место дисциплины в структуре ОП

Настоящая дисциплина относится к базовой части общенаучной подготовки магистров.

Дисциплина «Философские проблемы науки и техники» необходима для качественного проведения научно-исследовательской работы магистров, методологически поддерживая подготовку магистерской диссертации по данному направлению.

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**Знать:**

- базовые понятия, категории и принципы научного познания;
- основные этапы развития естественных, гуманитарных, социально-экономических и технических наук;
- специфику и сущность научного анализа основных проблем и вопросов;
- современные психолого-педагогические теории и методы в профессиональной деятельности;
- методы и формы теоретического знания.

**Уметь:**

- правильно оперировать основными понятиями науки;
- проводить анализ решения узловых научных проблем;
- критически анализировать информацию в области проблем развития научного знания;
- ориентироваться в разнообразной литературе по научным проблемам.

**Владеть:**

- культурой научного мировоззрения;
- методикой анализа и оценки научных открытий;
- опытом в области теоретического и практического применения дисциплины для обоснования выбора своей научной и профессиональной позиции;
- навыками командной работы; методами руководства малыми коллективами;
- - навыками подготовки программ научных исследований.

**Общая трудоемкость дисциплины – 3 з.е.**

**Вид промежуточной аттестации - экзамен**

## **Аннотация рабочей программы дисциплины «Система менеджмента качества»**

### **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

**Целями** изучения дисциплины «Система менеджмента качества» являются:

Сформировать у обучающихся общее представление о системе менеджмента качества и ее роли в повышении экономической эффективности предприятия и повышении конкурентоспособности выпускаемой продукции на рынке.

**Задачами** освоения дисциплины являются:

- Изучение сущности системы менеджмента качества, целей ее создания.
- Изучение принципов менеджмента качества и основ методологии создания системы менеджмента качества.
- Изучить систему документирования системы менеджмента качества предприятия/организации.

### **2. Место дисциплины в структуре ОП**

Дисциплина «Система менеджмента качества» необходима для изучения дисциплин «Экономика и инвестиции», «Инновационный менеджмент и маркетинг», «Управление проектами в полиграфическом производстве», «Управление качеством в упаковочном производстве».

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**Знать:**

- Сущность и цели создания системы управления качеством.
- Методологию создания системы менеджмента качества.
- Номенклатуру документов по системе менеджмента качества предприятия/организации.
- Этапы сертификации системы менеджмента качества предприятия/организации.

**Уметь:**

- Практически пользоваться нормативно-правовой базой создания и сертификации систем менеджмента качества.
- Практически применять рекомендации ГОСТ по системе менеджмента качества предприятия/организации.
- Практически пользоваться нормативной документацией по созданию сертифицированной системы менеджмента качества.

**Владеть:**

- Методологией создания системы менеджмента качества.
- Технологией документирования в системе менеджмента качества предприятия/организации.
- Способностью к участию в работах по реализации принципов менеджмента качества в ходе создания системы менеджмента качества.
- Способностью участвовать в работах по созданию сертифицированной системы менеджмента качеством предприятия/организации.

**Общая трудоемкость дисциплины - 5 з.е.**

**Вид промежуточной аттестации – зачет/экзамен.**

## Аннотация программы дисциплины «Аудит качества»

### 1. Цели освоения дисциплины

К **основным целям** освоения дисциплины «Аудит качества» следует отнести:

- формирование теоретической базы и практических навыков;
- по разработке и применению средств, инструментов и методов управления качеством в соответствии с производственной задачей в рамках вида профессиональной деятельности;
- по проведению внутренних или внешних аудитов систем менеджмента качества;
- организации экспертной работы в области качества печатной продукции организационно-технологических процессов, производственных систем.

**Задачами освоения дисциплины** являются:

- подготовка обучающихся к профессиональной деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой программы магистерской подготовки, в том числе формирование умений по выполнению необходимых трудовых действий по аудиту качества в технических и организационно-технологических производственных системах с использованием современных эффективных диагностических средств и методов мониторинга.
- овладение техникой проведения аудита объекта, процесса, системы печатной индустрии.
- освоение экспертно-аналитических компетенций в области систем менеджмента качества печатной индустрии.

### 2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Аудит качества» относится к числу учебных дисциплин вариативной части основной образовательной программы магистратуры 27.04.02 «Управление качеством», профиль: Управление качеством в производственно-технологических системах.

Дисциплина «Аудит качества» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ОП:

- Управление инновациями и новые технологии в полиграфическом и упаковочном производстве
- Методы и средства научных исследований
- Методы управления поверхностными свойствами полимерных пленок
- Полимеры в микроэлектронике
- Методы измерений и контроля изделий печатной микроэлектроники
- Новые информационные технологии в научной и профессиональной деятельности
- Управление производством

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

В итоге освоения дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции, обуславливающие достижение следующих результатов:

**знать:**

- теоретические основы аудита качества, виды, цели, задачи аудита и их особенности
- методы планирования комплексных проверок;

- методы и средства проведения комплексных проверок;
- процедуры мониторинга продукции, процессов, организационно-производственных систем печатной индустрии
- источники нормативно-технологической документации по качеству и области применения, обеспечения качества и их документирования
- требования к аудиторам и техническим экспертам, принципы, формирования групп аудита;
- алгоритмы и инструменты самодиагностики, аудита качества продукции, процессов, систем
- структуру и содержания отчета по аудиту систем качества;
- порядок сертификации и правила проведения инспекционного контроля за сертифицированной СМК.

**уметь:**

- разрабатывать план, программу и цели в области аудита качества;
- составлять программы комплексных проверок в соответствии с требованиями нормативных документов;
- учитывать основы производственных отношений при проведении аудита;
- осуществлять оценку деятельности организаций на основе данных комплексной проверки;
- фиксировать и анализировать показатели качества печатной продукции, технологических и организационно-производственных процессов;
- составлять свидетельство аудита, план корректирующих действий;
- разрабатывать рекомендации по мероприятиям, необходимым устранения недостатков и совершенствования работы по управлению качеством;
- оформлять экспертное заключение по проведенному аудиту;
- анализировать эффективность, актуальность, ресурсоемкость управленческого решения в области качества.

**владеть:**

- навыками составления плана и программы внутреннего аудита качества;
- навыками проведения внешнего аудита при сертификации СМК;
- средствами мониторинга объектов: продукции, процессов, систем;
- методами системного анализа информации по качеству;
- навыками структурирования информации по качеству и ее представления;
- навыками процессного и экспертного проблемно-ориентированного консалтинга.

**Общая трудоемкость дисциплины – 3з.е.**

**Вид промежуточной аттестации – экзамен.**

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Основы научных исследований»

### 1. Цели и задачи освоения дисциплины

**Целями** освоения дисциплины «Основы научных исследований» являются:

- ознакомление студентов с историей возникновения современных методов и средств научных исследований, особенностями процесса научного познания, критериями научного знания;
- дать основные сведения о наиболее общих этапах любых экспериментальных научных исследований – методах получения чистых веществ, методах и средствах определения их состава, молекулярного строения и стабильности, способах обработки и определения погрешности результатов, формах оформления результатов исследований в виде публикаций и патентных заявок.

### 2. Место дисциплины в структуре ОП

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении следующих за ней дисциплин таких как, например, «Новые информационные технологии в научной и профессиональной деятельности», «Методология научного творчества» и др.

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**Знать:**

- определение используемым в науке величинам;
- связи между различными областями науки.

**Уметь:**

- воспроизводить результаты научных исследований;
- использовать и демонстрировать полученные знания и навыки в своей работе;
- обосновывать, оценивать и интерпретировать результаты научных исследований.

ний.

**Владеть:**

- методами вычислительной техники;
- теоретическими знаниями и умением их применения в области научных исследований

**Общая трудоемкость дисциплины - 6 з.е.**

**Вид промежуточной аттестации - экзамен**

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Введение в физику нанотехнологий»

### 1. Цели и задачи дисциплины

**Цель** изучения дисциплины:

- - освоение физических основ наноэлектроники;
- - квантового эффекта Холла (целочисленного и дробного);
- - принципы работы зондовых микроскопов (туннельного, АСМ и МБП);
- - магнитная нанотехнология (ТМС).
- **Задачами** освоения дисциплины является изучение:
- - расчеты квантовых ям, сверхрешеточных моделей (КСР и ЛСР);
- - туннелирования через квантово-размерные структуры.

### 2. Место дисциплины в структуре ОП магистратуры

Настоящая дисциплина относится к числу дисциплин вариативной части. Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении следующих дисциплин «Физика полупроводниковых приборов», «основы создания систем на органических красителях» и др.

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Введение в физику нанотехнологий» студенты должны:

**Знать:**

- структуры с квантово-размерным эффектом;
- методы формирования наноэлектронных структур;
- закономерности переноса заряда в низкоразмерных структурах.

**Уметь:**

- пользоваться литературными источниками по проблемам создания наносистем, в том числе с применением технологий полиграфии;
- использовать полученные теоретические знания по физическим основам наноэлектроники в исследовательской работе по созданию изделий нано- и микроэлектроники с применением полиграфических технологий;
- использовать на практике знание физики поверхности и ее адсорбционных свойств.

**Владеть:**

- физическими основами наноэлектроники;
- методами формирования наноэлектронных структур;
- методами формирования адсорбционных свойств поверхности.

**Общая трудоемкость дисциплины – 5з.е.**

**Вид промежуточной аттестации - экзамен**



## Аннотация рабочей программы дисциплины «Физика полупроводниковых приборов»

### 1. Цели и задачи освоения дисциплины

**Цель освоения дисциплины** – освоить основы физики полупроводников, теоретическую и экспериментальную базу курса.

**Основные задачи:**

- сформировать представление о зонной структуре полупроводниковых материалов;
- освоить основы физики полупроводниковых приборов;
- изучить основные физические эффекты, имеющие место в полупроводниках;
- сформировать навыки использования теоретических знаний в области физики полупроводников в задачах управления процессами создания промышленных изделий;
- изучить специфику работы полупроводниковых приборов в наноразмерной области.

### 2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина относится к вариативной части общенаучной подготовки магистров по данной образовательной программе.

Изучение данной дисциплины базируется на следующих дисциплинах: «Методы и средства научных исследований», «Новые информационные технологии в научной и профессиональной деятельности», «Методология научного творчества»

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины «Физика полупроводниковых приборов» обучающийся должен:

**Знать:**

- основы физики полупроводников;
- иметь представление о зонной структуре полупроводниковых материалов;
- основные теоретические и экспериментальные методы и средства, используемые при изучении физики твердого тела;
- основные эффекты, имеющие место в полупроводниках;

**Уметь:**

- на основании теоретических и практических знаний, полученных при изучении данной дисциплины, определить метод и экспериментальные устройства для изучения характеристик материального объекта или процесса в соответствии с поставленной задачей;
- подготовить полученные результаты для опубликования или патентования;
- пользоваться научной и справочной литературой, патентной базой данных.

**Владеть:**

- навыками теоретических исследований в области физики полупроводников;
- навыками математической и компьютерной обработки результатов измерений;
- навыками написания статей и заявок на патентование.

**Общая трудоемкость дисциплины – 4 з.е.**

**Вид промежуточной аттестации - экзамен**

## **Аннотация рабочей программы дисциплины «Основы создания систем на органических красителях»**

### **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

**Целями** дисциплины является изучение основ органической оптоэлектроники и органической фотовольтаики, электронных органических фотодетекторов.

**Задачами** дисциплины являются:

- изучение физико-химических свойств органических красителей;
- освоение теоретических основ создания наносистем на органических красителях;
- изучение основных методов создания и анализа нанопленок на органических красителях.

### **2. Место дисциплины в структуре ОП подготовки магистров**

Дисциплина относится к вариативной части общенаучной подготовки магистров по данной образовательной программе.

Изучение данной дисциплины базируется на следующих дисциплинах: «Методы и средства научных исследований», «Введение в физику нанотехнологий», «Физика полупроводниковых приборов».

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины «Физика полупроводниковых приборов» обучающийся должен:

**Знать:**

- классификацию органических красителей, используемых в технологиях создания систем на органических красителях;
- полиметиновые красители, агрегацию полиметиновых красителей в растворах и высокомолекулярных соединениях;
- методы исследования процессов агрегации и спектрально-люминесцентные свойства в растворах.

**Уметь:**

- пользоваться экспериментальными методами исследования наносистем на органических красителях;
- пользоваться методами нанесения слоев красителей на электропроводящие элементы.

**Владеть:**

- методами анализа свойств регистрирующих наносистем на органических красителях;
- способами нанесения слоев красителей на электропроводящие элементы.

**Общая трудоемкость дисциплины – 4 з.е.**

**Вид промежуточной аттестации - экзамен**

## Аннотация программы дисциплины «Нanomатериалы в полиграфическом и упаковочном производстве»

### 1. Цели и задачи освоения дисциплины

**Целями освоения дисциплины** является изучение основных понятий и определений, основных физико-химических свойств и способов получения углеродных наноструктур; классификации, методов получения и использования консолидированных наноматериалов; основных задач молекулярных нанотехнологий

**Задачами освоения дисциплины** являются:

- - изучение эффектов, определяющих особые закономерности протекания различных физико-химических процессов в пространственных областях нанометровых размеров;
- - обзор различных нанотехнологических процессов создания наноматериалов;
- - ознакомление с современными достижениями по созданию и применению наноприборов;
- - обзор основных тенденций развития нанотехнологий в мире;
- - знакомство с современными экспериментальными средствами исследования материалов с нанометровым пространственным разрешением.

### 2. Место дисциплины в структуре ОП подготовки магистров

Дисциплина относится к вариативной части общенаучной подготовки магистров по данной образовательной программе.

Изучение данной дисциплины базируется на следующих дисциплинах: «Методы и средства научных исследований», «Введение в физику нанотехнологий», «Физика полупроводниковых приборов».

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины

**Знать:**

- терминологию в области наноматериалов и нанотехнологий;
- физико-химические явления, лежащие в основе методов исследования и контроля состава, структуры и свойств наноматериалов и нанотехнологий;
- основные технологические процессы, используемые при получении наноматериалов;
- иметь представления о возможностях современной приборно-метрологической базы для исследования и получения материалов с нанометровым пространственным разрешением.
- принцип работы и конструкцию типовых устройств и приборов, используемых в исследовании и получении наноматериалов;

**Уметь:**

- свободно ориентироваться в основных направлениях развития нанотехнологий;
- оценивать перспективы использования наноматериалов и нанотехнологий в полиграфии

**Владеть:**

- навыками участия в проведении экспериментальных исследований и получения наноматериалов;
- методиками обработки и анализа результатов исследований в рамках методики;
- навыками участия в использовании полученных результатов в практических целях для разработки новых наноматериалов, оценки и прогнозирования их технологических и эксплуатационных свойств.

**Общая трудоемкость дисциплины – 3з.е.**

**Вид промежуточной аттестации - зачет**

## **Аннотация рабочей программы дисциплины «Защита интеллектуальной собственности в машиностроении»**

### **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

**Целью** преподавания дисциплины «Защита интеллектуальной собственности в машиностроении» является приобретение студентами знаний, умений и навыков, направленных на самостоятельную подготовку, оформление и подачу заявки на изобретение, а также, передача обучающимся знаний об основах культуры мышления на научной основе и овладение системой знаний, навыков и умений применения методов изобретательства. В результате изучения дисциплины студенты должны освоить принципы системного подхода и изучить методы и приемы научного и технического творчества.

**Основные задачи** дисциплины связаны с передачей обучающимся знаний о базовых понятиях, категориях и методах научного и технического творчества; месте и роли научного творчества в развитии и взаимосвязи естественных, гуманитарных, социально-экономических и технических наук; поиске информации в области инновационной деятельности.

### **2. Место дисциплины в структуре ОП**

Настоящая дисциплина относится к базовой части общенаучной подготовки магистров.

Дисциплина «Защита интеллектуальной собственности в машиностроении» необходима также для качественного проведения научно-исследовательской работы магистров, являясь методологической базой при подготовке магистерской диссертации по данной специальности.

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

В результате изучения дисциплины «Защита интеллектуальной собственности в машиностроении» студенты должны:

#### **Знать:**

- систему государственных органов руководства патентно-лицензионной деятельностью;
- правовые основы охраны объектов интеллектуальной собственности, патентно-лицензионные операции;
- систему информационного обеспечения изобретательской деятельности;
- основные положения патентного права.

#### **Уметь:**

- проводить патентные исследования, рекламно-коммерческую проработку объектов интеллектуальной собственности;
- составлять обзор по патентным исследованиям;
- определять уровень развития техники при проведении курсового и дипломного проектирования.

#### **Владеть:**

- методикой патентного поиска и составления заявки на патент;
- методикой использования знаний учебной дисциплины для выбора оптимальных решений;
- навыками оформления заявочных материалов на изобретение.

**Общая трудоемкость дисциплины – 3 з.е.**

**Вид промежуточной аттестации - зачёт**

**Аннотация программы дисциплины  
«Методы управления поверхностными свойствами полимерных пленок»**

**1. Цели и задачи дисциплины**

**Целями освоения дисциплины** является освоение методов управления поверхностными свойствами полимерных пленок для нанесения на них тонких рабочих слоев.

**Задачами освоения дисциплины** являются:

- изучение основных способов физической модификации полимеров;
- изучение основных способов химической модификации полимеров;
- изучение основных способов комбинированной модификации полимеров;

**2. Место дисциплины в структуре ОП подготовки магистров**

Дисциплина относится к вариативной части общенаучной подготовки магистров по данной образовательной программе.

Результаты освоения данной дисциплины используются в следующих дисциплинах: «Полимеры в микроэлектронике», «Основы создания систем на органических красителях».

**3. Требования к результатам освоения дисциплины**

**Знать:**

- основные методы модификации полимеров;
- кинетику процессов модификации полимеров;
- химическое строение поверхностных слоев в модифицированных полимерах.

**Уметь:**

- практически использовать свойства модифицированные полимеров;
- выбирать способы модификации поверхности полимеров для решения практических задач.

**Владеть:**

- навыками участия в исследованиях по модификации поверхностных свойств полимерных пленок для нанесения на их поверхность тонких рабочих слоев;
- общими методами выбора возможных методов модификации поверхности полимера в зависимости от его природы.

**Общая трудоемкость дисциплины – 3 з.е.**

**Вид промежуточной аттестации - экзамен**

## Аннотация программы дисциплины «Полимеры в микроэлектронике»

### 1. Цели и задачи дисциплины

**Целями освоения дисциплины**– изучение процессов преобразования энергии в органических полупроводниках.

**Задачами освоения дисциплины** являются:

- системы формирования изображения и преобразования энергии в органических полупроводниках;
- изучение электролюминесценции органических полупроводников;
- освоение технологии тонкопленочных транзисторов на органических (полимерных) материалах.

### 2. Место дисциплины в структуре ОП подготовки магистров

Дисциплина относится к вариативной части общенаучной подготовки магистров по данной образовательной программе.

Результаты освоения данной дисциплины базируются на изучении дисциплин: «Управление инновациями и новые технологии в полиграфическом и упаковочном производстве», «Введение в физику нанотехнологий», «Физика полупроводниковых приборов», «Методы управления поверхностными свойствами полимерных пленок», «Основы создания систем на органических красителях».

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины

**Знать:**

- системы формирования изображения и преобразование энергии в органических полупроводниках;
- основные закономерности электролюминесценции в органических полупроводниках;
- органические светодиоды (OLED);
- жидкокристаллические дисплеи на основе органических материалов.

**Уметь:**

- пользоваться технологической документацией по технологии тонкопленочных транзисторов на полимерных материалах;
- ориентироваться в технологиях создания изделий посредством полимерных материалов.

**Владеть:**

- навыками участия в работах по использованию полимерных материалами для создания регистрирующих систем на органических полупроводниках;
- навыками участия в экспериментальных исследованиях многослойных систем и создания фотовольтаических элементов.

**Общая трудоемкость дисциплины – 3 з.е.**

**Вид промежуточной аттестации –зачет.**

## Аннотация программы дисциплины «Экономика и инвестиции»

### 1. Цели и задачи дисциплины

**Целями** дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний по основам принятия эффективных решений при управлении инвестициями;
- формирование у обучающихся представлений об инструментах финансово-экономической оценки реальных инвестиций и инвестиционных проектов.

**Задачами** дисциплины являются:

- изучить особенности применения критериев эффективности в современной экономике;
- изучить методологию и правила подготовки технико-экономических обоснований инвестиционных проектов.

#### - Место дисциплины в структуре ОП

Настоящая дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части блока «Дисциплины (модули)». Материал дисциплины далее используется при изучении дисциплин «Управление проектами в полиграфическом производстве», «Управление производством», а также применять полученные знания и умения при прохождении научно-исследовательской и преддипломной практик.

#### - Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:

**Знать:**

- нормативную документацию на разработку инвестиционных проектов;
- инструменты финансово-экономической оценки реальных инвестиций и инвестиционных проектов;
- основам принятия эффективных решений при управлении инвестициями.

**Уметь:**

- пользоваться информационной системой в сфере разработки инвестиционных проектов;
- осуществлять поиск оптимальных решений при разработке инвестиционных проектов;
- практически применять знания по основам принятия эффективных решений при управлении инвестициями.

**Владеть:**

- общими подходами к разработке и подготовке технико-экономических обоснований инвестиционных проектов;
- инструментами финансово-экономической оценки реальных инвестиций и инвестиционных проектов.

**Общая трудоемкость дисциплины – 2 з.е./72 часа**

**Вид промежуточной аттестации - зачёт**

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Инновационный менеджмент и маркетинг»

### 1. Цели и задачи освоения дисциплины

**Целью** изучения дисциплины «Инновационный менеджмент и маркетинг» является формирование у магистров современной системы знаний в области инновационной и маркетинговой деятельности, а также вооружение их научными и практическими знаниями в области инноваций и маркетинга в полиграфии;

- изучение методологии, технологии, инструментария инновационного менеджмента и маркетинга;
- развитие практических навыков в освоении и применении современных методов и приемов исследования для дальнейшего использования в процессе освоения дисциплин по направлению подготовки 27.04.02 «Управление качеством».

В процессе изучения дисциплины для достижения поставленной цели решаются следующие образовательные и профессиональные **задачи**:

- дать системное представление о тенденциях развития инновационного менеджмента и маркетингового комплекса предприятия (организации);
- обеспечить изучение методологических и организационных подходов к построению и функционированию целостной системы инновационного менеджмента;
- формирование представления об организации и планировании маркетинговой деятельности принтмедиаиндустрии;
- обеспечить изучение и практическое применение в практике работы принтмедиаорганизаций инструментария инновационного менеджмента;
- изучение эффективных средств маркетинговых коммуникаций и способов их оптимального использования в рамках решения маркетинговых задач принтмедиа организации.

### 2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Инновационный менеджмент и маркетинг» относится к дисциплинам по выбору вариативной части блока Б1 «Дисциплины (модули)».

Изучение данной дисциплины базируется на дисциплине «Экономика и организация полиграфического производства».

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения ОП магистр должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине

#### **Знать:**

- приемы и методы работы с персоналом, методы оценки качества и результативности труда работников;
- основы планирования производственной деятельности;
- основы экономического анализа при организации и проведении производственной деятельности предприятия;
- основы планирования инновационной деятельности;
- методику оценки эффективности и последствий принимаемых организационно-управленческих решений.

#### **Уметь:**

- работать с персоналом и оценивать оценки качества и результативности труда работников;
- по образцу разрабатывать планы и программы организации производственной деятельности на предприятии;



- использовать методы экономического анализа при организации и проведении производственной деятельности предприятия;
- по образцу разрабатывать планы и программы организации научной, рационализаторской и изобретательской работы на предприятии анализировать полученную информацию для принятия организационно-управленческих решений при организации и проведении практической деятельности.

**Владеть:**

- приемами и методами работы с персоналом, методами оценки качества и результативности труда работников;
- методиками планирования производственной деятельности;
- методами экономического анализа при организации и проведении производственной деятельности предприятия;
- методиками патентного поиска; навыками оценки внутренней нормативной;
- навыками разработки технико-экономического обоснования вариантов принимаемых организационно-управленческих решений.

**Общая трудоемкость дисциплины – 2 з.е.**

**Вид промежуточной аттестации - зачет**

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Методы измерений и контроля изделий печатной микроэлектроники»

### 1. Цели и задачи дисциплины

К основным целям освоения дисциплины «Методы измерений и контроля изделий печатной микроэлектроники» следует отнести:

- формирование навыков и знаний в области испытаний и контроля качества при разработке и массовом производстве интегральных микросхем;
- ознакомление с современными принципами, методами и средствами измерений физических величин применительно к сфере производства;
- подготовка к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой магистра по направлению, в том числе формирование умений по выявлению необходимых усовершенствований и разработке новых, более эффективных средств контроля качества.

К основным задачам освоения дисциплины «Методы измерений и контроля изделий печатной микроэлектроники» следует отнести:

- изучение теоретических основ принципа действия средств и методов измерений различных физических величин;
- изучение методов контроля параметров и характеристик интегральных микросхем различных типов;
- освоение методологии, анализа и выбора принципа и метода измерений в условиях производства интегральных микросхем.

### 2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Методы измерений и контроля изделий печатной микроэлектроники» относится к числу дисциплин по выбору вариативной части образовательной программы.

Дисциплина «Методы измерений и контроля изделий печатной микроэлектроники» связана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ОП:

- Технология и организация производства продукции и услуг;
- Средства и методы управления качеством.
- Стандарты и нормы полиграфического производства.

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОП

В результате освоения дисциплины обучающимся должны быть достигнуты следующие результаты:

**знать:**

- состояние современного испытательного оборудования и приборов, применяемых для контроля параметров изделий микроэлектроники;
- знать номенклатуру современных методов исследования по тематике диссертации, методы оценки результатов работы и правила их представления;
- существующие наиболее эффективные методы исследования по тематике диссертации;
- методы оценки эффективности применения полученных результатов исследования в производстве;

**уметь:**

эффективно применять современное оборудование и приборы при контроле свойств изделий;

- практически применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты работы;
- оценивать эффективность существующих методов исследования и находить пути их совершенствования;
- подготовить и провести типовые испытания полученных в результате исследований технических решений с целью их использования в технологическом процессе;

**владеть:**

- навыками применения современных методов исследования и методами оценки их эффективности.
- навыками сравнительного анализа существующих технических решений и полученных в результате проведенных исследований.

**Общая трудоемкость дисциплины – 2 з.е.**

**Вид промежуточной аттестации - зачёт**

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Химическое взаимодействие нанобъектов»

### 1. Цели освоения дисциплины

К основным целям освоения дисциплины следует отнести:

Освоение классификации наноструктур по признаку химических явлений, лежащих в основе получения этих структур.

К основным задачам освоения дисциплины следует отнести изучение:

- Молекулярные кластеры.
- Коллоидные кластеры.
- Твердотельные нанокластеры и наноструктуры.
- Матричные нанокластеры и супрамолекулярные наноструктуры.
- Кластерные кристаллы и фуллериты.
- Компатрированные наносистемы и нанокомпозиты.
- Тонкие наноструктурированные пленки.
- Углеродные нанотрубки.

### 2. Место дисциплины в структуре ОП магистратуры

Дисциплина «Химическое взаимодействие нанобъектов» относится к числу дисциплин вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана магистратуры 27.04.02 «Управление качеством», профиль: Управление качеством в производственно-технологических системах.

Дисциплина взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами ОП:

- Методы управления поверхностными свойствами полимерных пленок.
- Введение в физику нанотехнологий.
- Основы создания систем на органических красителях.

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

В итоге освоения дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции, обуславливающие достижение следующих результатов:

#### **знать:**

- Явление химического взаимодействия нанобъектов.
- Молекулярные кластеры.
- Коллоидные кластеры.
- Тонкие наноструктурированные пленки.
- Углеродные нанотрубки.

#### **уметь:**

- Практически пользоваться знаниями по химическому взаимодействию нанобъектов.
- Выбирать нанобъекты для создания наносистем с учетом их химической структуры и процессов их взаимодействия.

#### **владеть:**

- Способностью участвовать в работах по нанотехнологиям с использованием явлений химического взаимодействия нанобъектов;

- Способностью участвовать в поисковых исследованиях создания наноструктур с применением их химического взаимодействия.

**Общая трудоемкость дисциплины – 2 з.е.**

**Вид промежуточной аттестации – зачет.**

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Управление проектами в полиграфическом производстве»

### 1. Цели освоения дисциплины

К основным целям освоения дисциплины следует отнести:

- формирование теоретической базы и практических навыков;
- экономических и организационно-правовых основ развития управленческой деятельности при реализации различных проектов в сфере печатной индустрии;
- формирование умений по проведению предпроектного анализа, разработке проектной документации и инвестиционного решения;
- овладение методологией управления проектами, в том числе методическими основами рыночного подхода к системе экономики планирования реализации проектов, методами анализа и синтеза управленческих и организационно-технологических решений, основанных на идеях достижения максимального результата в условиях ограниченности имеющихся ресурсов и способов повышения рентабельности производства продукции с использованием печатных технологий;
- К основным задачам освоения дисциплины следует отнести:
- подготовка студентов к профессиональной деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой программы магистерской подготовки, в том числе формирование умений по выполнению необходимых трудовых действий проектного управления, внедрения инновации и предпринимательской деятельности в полиграфическом и упаковочном производстве
- освоение проектно-управленческих компетенций в области проектного менеджмента качества печатной индустрии.

### 2. Место дисциплины в структуре ОП магистратуры

Дисциплина «Управление проектами в полиграфическом производстве» относится к числу учебных дисциплин по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОП-магистратуры 27.04.02 «Управление качеством», профиль: Управление качеством в производственно-технологических системах.

Дисциплина «Управление проектами в полиграфическом производстве» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами ОП:

- Управление инновациями и новые технологии в полиграфическом и упаковочном производстве
- Методы и средства научных исследований
- Новые информационные технологии в научной и профессиональной деятельности
- Экономика и инвестиции
- Управление производством.

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

В итоге освоения дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции, обуславливающие достижение следующих результатов:

#### **знать:**

- современную методологию и технологию управления проектами;
- основные типы и характеристики проектов, функции управления проектами, основные этапы реализации проектов, составляющие внутреннего и внешнего окружения проекта;
- современный инструментарий в области управления проектами;

- функции проектного менеджмента;
- основной документооборот в системе управления жизненным циклом проекта;
- алгоритмы предпроектной экспертизы;
- инвестиционные инструменты и их возможности;
- процессы формирования бюджета проектов и программ;
- правила и методы бизнес-планирования;
- основные нормативные акты, регламентирующие проектную деятельность

**уметь:**

- выделять факторы, влияющие на проектную деятельность;
- определять цели проекта, осуществлять декомпозицию проектных задач;
- использовать современные методы и алгоритмы проектного управления;
- разрабатывать технико-экономическое обоснование проекта и проектную документацию;
- анализировать финансовую реализуемость и экономическую эффективность проекта;
- составлять сетевой график реализации проекта;
- формировать бюджет проекта и оценивать инвестиционные источники;
- управлять проектным циклом;
- анализировать возможные сценарии реализации проекта и вероятность проектных рисков

**владеть:**

- специальной терминологией проектной деятельности;
- навыками работы в команде, самоорганизации рабочего времени, рационального распределения ресурсов; организационным инструментарием управления проектами;
- методами проектного анализа и математическим аппаратом оценки эффективности и рисков проекта;
- навыками практического пользования программных продуктов;
- навыками решения практических задач проектного менеджмента печатной индустрии;
- навыками структурирования информации по проекту и ее представления

**Общая трудоемкость дисциплины – 4 з.е.**

**Вид промежуточной аттестации - экзамен**

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Управление проектами в упаковочном производстве»

### 1. Цели освоения дисциплины

К основным целям освоения дисциплины «Управление проектами в упаковочном производстве» следует отнести:

- формирование теоретической базы и практических навыков;
- экономических и организационно-правовых основ развития управленческой деятельности при реализации различных проектов в сфере упаковочного производства;
- по проведению предпроектного анализа, разработке проектной документации и инвестиционного решения;
- овладение методологией управления проектами, в том числе методическими основами рыночного подхода к системе экономики планирования реализации проектов, методами анализа и синтеза управленческих и организационно-технологических решений, основанных на идеях достижения максимального результата в условиях ограниченности имеющихся ресурсов и способов повышения рентабельности производства тары и упаковки.

К основным задачам освоения дисциплины «Управление проектами в упаковочном производстве» следует отнести:

- подготовка обучающихся к профессиональной деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой программы магистерской подготовки, в том числе формирование умений по выполнению необходимых трудовых действий проектного управления, внедрения инновации и предпринимательской деятельности в упаковочном производстве
- освоение проектно-управленческих компетенций в области проектного менеджмента качества упаковочной индустрии.

### 2. Место дисциплины в структуре ОП магистратуры

Дисциплина «Управление проектами в упаковочном производстве» относится к числу учебных дисциплин по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОП магистратуры 27.04.02 «Управление качеством», профиль: Управление качеством в производственно-технологических системах.

Дисциплина «Управление проектами в полиграфическом производстве» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ОП:

- Управление инновациями и новые технологии в полиграфическом и упаковочном производстве
- Методы и средства научных исследований
- Новые информационные технологии в научной и профессиональной деятельности
- Экономика и инвестиции
- Управление производством.

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

В итоге освоения дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции, обуславливающие достижение следующих результатов:

#### **знать:**

- современную методологию и технологию управления проектами;



- основные типы и характеристики проектов, функции управления проектами, основные этапы реализации проектов, составляющие внутреннего и внешнего окружения проекта;
- современный инструментарий в области управления проектами;
- функции проектного менеджмента;
- основной документооборот в системе управления жизненным циклом проекта;
- алгоритмы предпроектной экспертизы;
- инвестиционные инструменты и их возможности;
- процессы формирования бюджета проектов и программ;
- правила и методы бизнес-планирования;
- основные нормативные акты, регламентирующие проектную деятельность

**уметь:**

- выделять факторы, влияющие на проектную деятельность;
- определять цели проекта, осуществлять декомпозицию проектных задач;
- использовать современные методы и алгоритмы проектного управления;
- разрабатывать технико-экономическое обоснование проекта и проектную документацию;
- анализировать финансовую реализуемость и экономическую эффективность проекта;
- составлять сетевой график реализации проекта;
- формировать бюджет проекта и оценивать инвестиционные источники;
- управлять проектным циклом;
- анализировать возможные сценарии реализации проекта и вероятность проектных рисков

**владеть:**

- специальной терминологией проектной деятельности;
- навыками работы в команде, самоорганизации рабочего времени, рационального распределения ресурсов; организационным инструментарием управления проектами;
- методами проектного анализа и математическим аппаратом оценки эффективности и рисков проекта;
- навыками практического пользования программных продуктов;
- навыками решения практических задач проектного менеджмента упаковочной индустрии;
- навыками структурирования информации по проекту и ее представления

**Общая трудоемкость дисциплины – 4 з.е.**

**Вид промежуточной аттестации - экзамен**

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Стандарты и нормы полиграфического производства»

### 1. Цели и задачи дисциплины

Целями дисциплины являются

- изучение терминологии, норм и стандартов сферы полиграфического производства;
- формирование у обучающихся знаний по стандартам и нормам, обращающимся в сфере полиграфического производства;
- подготовка обучающихся к научно-исследовательской и производственно-технологической деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой магистра, в том числе для проектирования технологий, при проведении испытаний и сертификации материалов и изделий;
- формирование практических у обучающихся навыков практического применения международных и отечественных стандартов в области полиграфического производства.

Задачами изучения дисциплины являются:

- формирование умений и навыков практического применения рекомендаций стандартов, требований норм в процессе проектирования технологий, при проведении испытаний и сертификации материалов и изделий,
- формирование навыков практического использования международных и отечественных стандартов в области полиграфического производства;
- на базе освоения информации по стандартам полиграфического производства формирование у обучающегося представлений об основных научно-технических проблемах и перспективах развития полиграфических технологий.

### 2. Место дисциплины в структуре ОП подготовки магистров

Настоящая дисциплина относится к дисциплинам по выбору блока Б1 «Дисциплины(модули)» ОП 27.04.02 "Управление качеством", профилю «Управление качеством в производственно-технологических системах». Результаты освоения дисциплины предназначены к использованию при выполнении всех видов практик, при изучении дисциплин «Управление проектами в полиграфическом производстве», «Управление производством».

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Стандарты и нормы» обучающиеся должны:

#### **Знать:**

- методические, нормативные, руководящие материалы, касающиеся выбора материалов полиграфического производства и технологии их характеристики и требования ГОСТов и ТУ;
- основное содержание международных и отечественных стандартов в области полиграфического производства.

#### **Уметь:**

- выполнять работы анализировать, обобщать и воспринимать информацию в области полиграфических технологий, обоснованно и правильно ставить цель и формулировать задачи по её достижению;
- анализировать соответствие технического состояния производства требованиям отечественных и зарубежных стандартов.

#### **Владеть:**

- современными методами проведения комплексного анализа для обоснованного принятия решений в определении свойств материалов и технологических процессов;

- - специальной терминологией и иметь представление о перспективах развития полиграфических технологий.
- - навыками использования стандартов для проектирования технологии, при проведении испытаний и сертификации материалов и изделий.

**Общая трудоемкость дисциплины – 3з.е.**

**Вид промежуточной аттестации - зачёт**

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Стандарты и нормы упаковочного производства»

### 1. Цели и задачи дисциплины

Целями дисциплины являются

- изучение терминологии, норм и стандартов сферы упаковочного производства;
- формирование у обучающихся знаний по стандартам и нормам, обращаемым в сфере упаковочного производства;
- подготовка обучающихся к научно-исследовательской и производственно-технологической деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой магистра, в том числе для проектирования технологий, при проведении испытаний и сертификации материалов и изделий,
- формирование практических у обучающихся навыков практического применения международных и отечественных стандартов в сфере упаковочного производства.

Задачами изучения дисциплины являются:

- формирование умений и навыков практического применения рекомендаций стандартов, требований норм в процессе проектирования технологий упаковочного производства, при проведении испытаний и сертификации материалов и изделий,
- формирование навыков практического использования международных и отечественных стандартов в области упаковочного производства;
- на базе освоения информации по стандартам упаковочного производства формирование у обучающегося представлений об основных научно-технических проблемах и перспективах развития полиграфических технологий.
- 

### 2. Место дисциплины в структуре ОП подготовки магистров

Настоящая дисциплина относится к дисциплинам по выбору блока 1 «Дисциплины(модули)» ОП 27.04.02 "Управление качеством", профилю «Управление качеством в производственно-технологических системах». Результаты освоения дисциплины могут использоваться при выполнении всех практик при изучении дисциплин «Управление проектами в полиграфическом производстве», «Управление производством».

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Стандарты и нормы» обучающиеся должны:

#### **Знать:**

- методические, нормативные, руководящие материалы, касающиеся выбора материалов упаковочного производства и технологии, их характеристики и требования ГОСТов и ТУ и Технических регламентов по упаковке;
- основное содержание международных и отечественных стандартов в области упаковочного производства.

#### **Уметь:**

- выполнять работы анализировать, обобщать и воспринимать информацию в области полиграфических технологий, обоснованно и правильно ставить цель и формулировать задачи по её достижению;
- анализировать соответствие технического состояния производства требованиям отечественных и зарубежных стандартов.

#### **Владеть:**

- современными методами проведения комплексного анализа для обоснованного принятия решений в определении свойств материалов и технологических процессов;

- специальной терминологией и иметь представление о перспективах развития технологий упаковочного производства.
- навыками использования стандартов для проектирования технологии, при проведении испытаний и сертификации материалов и изделий.

**Общая трудоемкость дисциплины – 3 з.е. /108 часов**

**Вид промежуточной аттестации - зачёт**

## **Аннотация рабочей программы дисциплины «Управление производством»**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целями дисциплины являются

- ознакомиться с методами и средствами управления производством;
- обучиться методам внедрения инновационных технологических процессов и оборудования для повышения эффективности производства, освоения новых сегментов рынка.

Задачами дисциплины являются:

- сформировать понимание технико-экономического обоснования и оценки эффективности управленческих решений;
- ознакомиться с разработкой технической и нормативной документации, необходимой для производства полиграфической и упаковочной продукции;
- ознакомиться с правовыми аспектами управленческой деятельности.

### **2. Место дисциплины в структуре ОП подготовки магистров**

Настоящая дисциплина относится к дисциплинам по выбору блока Б1 «Дисциплины(модули)» ОП 27.04.02 "Управление качеством", профилю «Управление качеством в производственно-технологических системах». Результаты освоения дисциплины могут использоваться при выполнении всех практик, при подготовке магистерских диссертаций, тематика которых связана с вопросами управления производством.

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны: должны:

**Знать:**

- стандарты по управлению производством и нормативную документацию в данной сфере деятельности;
- порядок разработки исходных данных для проектирования новых изделий и технологических процессов;
- порядок разработки новых технологических процессов и технологических линий и комплексов для выпуска печатной и упаковочной продукции, оказания услуг в смежных областях.

**Уметь:**

- практически пользоваться методами расчета производственной программы предприятий полиграфического и упаковочного производства;
- организовывать инженерное обеспечение производственного процесса;
- моделировать пространственное размещение производственного процесса.

**Владеть:**

- общими положениями и порядком управления производством;
- методами работы с персоналом;
- методами оценки эффективности финансово-хозяйственной деятельности предприятия;
- основами проектирования производственных процессов.

**Общая трудоемкость дисциплины – 4 з.е.**

**Вид промежуточной аттестации – экзамен**

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Управление ресурсами»

### 1. Цели и задачи дисциплины

*Целью изучения дисциплины* является приобретение обучающимися различных компетенций, связанных с изучением методов управления производственными, изучение опыта такого управления и моделирования рационального поведения хозяйствующих субъектов на различных уровнях управленческой деятельности.

*Задачами освоения дисциплины* являются формирования устойчивых знаний общих подходов к управлению ресурсами, ознакомление с международным опытом оценки и планирования деятельности по управлению ресурсами..

### 2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Управление ресурсами» относится к числу учебных дисциплин вариативной части блока Б1 Дисциплины (модули) образовательной программы бакалавриата

Дисциплина «Основы полиграфического и упаковочного производства часть 2» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ОП:

- Математика
- Физика
- Информатика
- Средства и методы управления качеством;
- Статистические методы управления качеством.

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины

В итоге освоения дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции, обуславливающие достижение следующих результатов:

**знать:**

- Основные методы управления производственными ресурсами;
- Программные средства моделирования процессами управления производственными ресурсами;
- Основные показатели управления ресурсами и принципы их прогнозирования и оценки.

**уметь:**

- Использовать экономический инструментарий для анализа внешней и внутренней среды управления производственными ресурсами;
- Применять методы и средства управления ресурсами в практической деятельности.

**владеть:**

- Навыками целостного подхода к анализу управления ресурсами;
- Способностью участвовать в работах по созданию системы управления производственными ресурсами.
- Способностью использовать экономические методы анализа для оценки и прогнозирования производственных ресурсов.

**Общая трудоемкость дисциплины – 4 з.е.**

**Вид промежуточной аттестации – экзамен**

## **Аннотация рабочей программы практики «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков»**

### **1. Цели и задачи учебной практики**

Целями освоения учебной практики «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков» являются:

- формирование практических навыков и умений, необходимых будущим специалистам, на основе ранее полученных теоретических знаний, обеспечение связи между научно-теоретической подготовкой магистрантов;
- ознакомление с особенностями и спецификой деятельности по избранной специальности (направлению);
- формирование у магистрантов первичных профессиональных навыков ведения самостоятельной научной работы, выбора темы и составления плана магистерской диссертации.

Задачами освоения учебной практики являются:

- ознакомление магистрантов со структурой осваиваемой учебной программы, получение сведений о специфике избранного направления подготовки или специальности высшего образования;
- получение практических знаний о видах профильной подготовки магистрантов;
- ознакомление с основами будущей профессиональной деятельности;
- формирование у магистрантов первичных профессиональных навыков самостоятельного изучения и умений выявления актуальных проблем в рамках избранного направления и проведению научных исследований по направлению;
- приобретение опыта работы с литературными источникам, их систематизацией;
- формирование умений выбора темы исследования, определения цели, задач и составления плана магистерской диссертации,
- представление итогов выполненной работы в виде сформулированной темы, составленного плана, систематизированного списка литературы и подбора современных информационных Интернет-ресурсов по теме.

### **2. Место производственной практики в структуре ОП**

Учебная практика «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков») относится к модулю Б2 «Практики» учебного плана.

Изучение данной практики базируется на следующих дисциплинах:

- Управление инновациями и новые технологии в полиграфическом и упаковочном производстве;
- Методы и средства научных исследований;
- Методы управления поверхностными свойствами полимерных пленок;
- Стандарты и нормы полиграфического производства;
- Стандарты и нормы упаковочного производства.

### **3. Требования к результатам освоения учебной практики**

В результате освоения практики «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков» обучающийся должен:

**Знать:**

- алгоритмы проведения исследования;
- профиль своей профессиональной деятельности;
- основы компьютерного моделирования;



- технологические схемы основных процессов полиграфического и упаковочного производства.

**Уметь:**

- выбирать и создавать критерии оценки;
- самостоятельно обучаться новым методам исследования;
- ставить задачи по управлению технологическими процессами полиграфического и упаковочного производства;
- различать особенности операций общих технологических схем основных процессов производства.

**Владеть:**

- методами решения задач и создания критериев оценки исследования;
- методиками изменения научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности;
- навыками компьютерного моделирования для решения поставленных задач;
- способностью ранжирования операций общих технологических схем основных процессов полиграфического и упаковочного производства.

**Общая трудоемкость практики - 5 з.е.**

**Форма итогового контроля - зачет.**

**Аннотация программы производственной практики**  
**«Практика по получению профессиональных умений**  
**и опыта профессиональной деятельности**  
**(в том числе организационно - управленческая)»**

• **Цели и задачи производственной практики**

Целями освоения производственной практики «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе организационно - управленческая)» являются:

- закрепление и расширение теоретических и профессиональных знаний, полученных ими в процессе обучения;
- формирование профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Задачами освоения производственной практики являются:

- освоение умений разработки методов и средств повышения безопасности и экологичности технологических процессов;
- приобретение навыков применения информационных технологий в управлении качеством и защите информации;
- освоение методов сертификации систем управления качеством;
- освоение навыков организации метрологической поверки средств измерений технологических процессов производства;
- приобретение умений организации действий, необходимых при эффективной работе системы управления качеством;
- освоение способов организации службы управления персоналом;
- освоение методов управления материальными и информационными потоками при производстве продукции и оказании услуг в условиях всеобщего управления качеством;
- освоение умений организации контроля и проведения испытаний в процессе производства;
- освоение умений организации мероприятий по улучшению качества продукции и оказанию услуг.

• **Место практики в структуре ОП**

Производственная практика «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе организационно - управленческая)» относится к части блока Б2 «Практики» учебного плана.

Изучение данной практики базируется на следующих дисциплинах, прохождении практик:

Новые информационные технологии в научной и профессиональной деятельности;  
 Методы и средства научных исследований;  
 Методы управления поверхностными свойствами полимерных пленок;  
 Методы измерений и контроля изделий печатной микроэлектроники;  
 Основы создания систем на органических красителях;  
 Полимеры в микроэлектронике;  
 Стандарты и нормы полиграфического производства;  
 Стандарты и нормы упаковочного производства;  
 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков.

- **Требования к результатам освоения производственной практики**

В результате освоения практики «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе организационно - управленческая)» обучающийся должен:

***Знать:***

- социальные и этические нормы и ответственность за принятие решений в нестандартных ситуациях;
- виды современного оборудования и приборов по профилю своей специализации;
- основные процессы полиграфического производства;
- основы улучшения качества в сфере полиграфического производства;
- основные законодательные и нормативные акты в области качества;
- механизмы комплексного подхода в обеспечении качества продукции;
- семейство международных стандартов ИСО 9000 и их роль в обеспечении качества;
- стандарты и нормативную документацию на разработку планов научно-исследовательских и опытно конструкторских работ;

***Уметь:***

- нести социальную и этическую ответственность за принятые решения;
- осуществлять выбор современного оборудования и приборов в соответствии с целями магистерской программы;
- идентифицировать основные процессы полиграфического производства;
- различать корректирующие и превентивные мероприятия по улучшению качества;
- анализировать и оценивать применение различных методов и средств в управлении качеством изготовления продукции;
- выбирать оптимальные варианты средств и методов в управлении качеством различных видов производств печатной продукции;
- пользоваться нормативно-технической документацией и справочной литературой в области управления качеством;
- практически применять знания основ управления производством и управления персоналом;
- практически использовать стандарты и нормативную документацию на разработку планов научно-исследовательских и опытно конструкторских работ;
- практически применять методы управления персоналом в управлении ходом выполнения научно-исследовательских и опытно конструкторских работ;

***Владеть:***

- способностью участвовать в разработке рабочих моделей в сфере полиграфического производства;
- способностью участвовать в проведении корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества;
- способностью участвовать в подготовке перспективной политики развития организации и разработке систем ее реализации;
- способностью планировать и организовывать работу коллектива исполнителей, принимать исполнительские решения в условиях различных мнений;
- способностью разрабатывать планы научно-исследовательских и опытно конструкторских работ, управлять ходом их выполнения.

**Объём производственной практики и виды учебной работы**

Общая трудоемкость практики - 3 з. е.

Форма итогового контроля - зачет с оценкой.

## Аннотация рабочей программы практики «Научно-исследовательская работа»

### 1. Цели и задачи научно-исследовательской работы

*Целями освоения научно-исследовательской работы* являются:

- закрепление и расширение теоретических и профессиональных знаний, полученных в процессе обучения;
- формирование практических умений и навыков ведения самостоятельной научно-исследовательской работы.

*Задачами практики «Научно-исследовательская работа»* являются:

- аудит и оптимизация системы обеспечения качества продукции, сертификации продукции;
- разработка и исследование моделей систем управления качеством;
- анализ состояния и динамика показателей развития систем управления качеством продукции и услуг;
- анализ и разработка новых более эффективных методов и средств контроля технологических процессов;
- разработка и анализ эффективных методов обеспечения качества;
- исследование и разработка моделей систем качества и обеспечение их эффективного функционирования;
- исследование, анализ системы управления качеством на базе применения статистических методов контроля качества;
- исследование методов планирования качества;
- исследование и разработка способов обеспечения качества и управления качеством продукции и услуг.

### 2. Место производственной практики в структуре ОП

Настоящая практика «Научно-исследовательская работа» относится к модулю Б2«Практика» (Научно-исследовательская работа) учебного плана.

Освоение программы данной практики базируется на следующих дисциплинах и прохождении практик:

- Методы и средства научных исследований;
- Введение в физику нанотехнологий;
- Методы управления поверхностными свойствами полимерных пленок;
- Методы измерений и контроля изделий печатной микроэлектроники;
- Аудит качества;
- Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков;
- Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе организационно-управленческая).

### 3. Требования к результатам освоения практики «Научно-исследовательская работа»

В результате освоения научно-исследовательской работы обучающийся должен:

*Знать:*

- основные методы сбора и анализа информации, способы формализации цели и методы ее достижения;
- современные информационные технологии;
- алгоритмы проведения исследования;

- профиль своей профессиональной деятельности;
- современные методы исследования;
- средства и методы планирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ;
- нормативную документацию на составление планов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ;
- методы и средства научных исследований в отдельных областях деятельности и в сфере управления качеством;
- область исследований в сфере своей научно-исследовательской деятельности.

***Уметь:***

- формулировать цели и задачи исследования, выбирать и создавать критерии оценки
- самостоятельно обучаться новым методам исследования;
- оценивать и представлять результаты выполненной работы;
- осуществлять постановку задачи исследования в сфере своей деятельности;
- осуществлять формирование плана реализации задачи исследования;
- выбирать существующие и разрабатывать новые методы исследования;
- выделять оригинальные результаты исследовательской работы и давать оценку эффективности их практического применения.

***Владеть:***

- способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки;
- способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности;
- способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы;
- способностью осуществлять постановку задачи исследования, формирование плана его реализации;
- способностью выбирать существующие или разрабатывать новые методы исследования;
- способностью разрабатывать рекомендации по практическому использованию полученных результатов исследований.

Общая трудоемкость практики -39з.е. (1404 часов).

Форма итогового контроля – зачет (1-3 семестры), зачет с оценкой (4 семестр).

## Аннотация программы практики «Преддипломная практика»

### 1. Цели и задачи преддипломной практики

*Целями освоения практики* «Преддипломная практика» являются:

- формирование у обучаемых профессиональных компетенций, обеспечивающих готовность к научно-исследовательской и инновационной деятельности в соответствии с профилем подготовки;
- систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний в области методологии научно-исследовательской деятельности;
- формирование у магистрантов навыков ведения самостоятельной научной работы, исследования и экспериментирования;
- сбор, обобщение и анализ материалов, необходимых для подготовки выпускной квалификационной работы.

*Задачами освоения практики являются:*

- подготовка материала к написанию выпускной квалификационной работы;
- изучение специфики научной проблематики структурного подразделения, на базе которого проводится научно-исследовательская практика;
- освоение и применение методов и приемов проведения экспериментальных исследований;
- выполнение на лабораторной и опытно-промышленной базе структурного подразделения экспериментальных исследований в соответствии с задачами индивидуального плана работы магистранта;
- анализ и обработка экспериментальных данных или обработка и анализ данных, полученных в результате лабораторных опытов;
- анализ, представление и обсуждение результатов диссертационного исследования;
- определение сферы практического применения результатов диссертационного исследования;
- разработка проектируемых мероприятий на основе производственных данных или анализа результатов научных исследований.

### 2. Место производственной практики в структуре ОП

Практика «Преддипломная практика» относится блоку Б2«Практики» учебного плана.

Изучение данной практики базируется на следующих дисциплинах, прохождении практик:

- Управление инновациями и новые технологии в полиграфическом и упаковочном производстве;
- Наноматериалы в полиграфическом и упаковочном производстве;
- Управление проектами в полиграфическом производстве;
- Управление производством;
- Аудит качества;
- Наноматериалы в полиграфическом и упаковочном производстве;
- Методы управления поверхностными свойствами полимерных пленок;
- Полимеры в микроэлектронике;
- Стандарты и нормы полиграфического производства.

### 3. Требования к результатам освоения производственной практики

В результате освоения практики «Преддипломная практика» обучающийся должен:

*Знать:*

- основы концепции всеобщего управления качеством;
- основы управления персоналом; основы планирования и организации работ;
- стандарты и нормативную документацию на разработку планов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ;
- область научных исследований;
- научно-техническую литературу сферы проводимых исследований;
- методы и средства научных исследований в сфере проводимых работ;
- : методы оценки результатов исследований;
- достигнутый уровень развития технологических процессов, свойств изделий и материалов;
- способностью разрабатывать рекомендации по практическому использованию полученных результатов исследований

***Уметь:***

- участвовать в подготовке перспективной политики развития организации;
- практически принимать методы управления персоналом, в том числе принимать решения в условиях различных мнений;
- организовывать работу коллектива и управлять ходом выполнения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ;
- пользоваться литературой по тематике проводимых исследований;
- выбирать и обосновывать выбор методов и средств научных исследований;
- проводить экспериментальные исследования соответственно тематике исследования и разрабатывать новые методы исследования;
- анализировать результаты полученных исследований и прогнозировать возможности их практического использования;

***Владеть:***

- способностью на основе концепции всеобщего управления качеством участвовать в подготовке перспективной политики развития организации и разработке систем ее реализации
- способностью планировать и организовывать работу коллектива исполнителей, принимать решения в условиях различных мнений
- исследовательских и опытно-конструкторских работ, управлять ходом их выполнения
- способностью осуществлять постановку задачи исследования, формирование плана его реализации
- способностью выбирать существующие или разрабатывать новые методы исследования
- способностью разрабатывать рекомендации по практическому использованию полученных результатов исследований

Общая трудоемкость практики -63.е..

Продолжительность преддипломной практики – 4 недели.

Форма итогового контроля – зачет с оценкой.

**Аннотация программы  
«Государственная итоговая аттестация»**

Квалификация выпускника  
**Магистр**

Магистерская диссертация является обязательной формой государственной итоговой аттестации (ГИА) лиц, завершающих обучение по программе магистратуры направления 27.04.02 «Управление качеством».

**1. Цели и задачи ГИА**

Подготовка магистерской диссертации имеет следующие цели:

- систематизация, расширение, закрепление и обобщение теоретических знаний и практических умений по направлению подготовки;
- развитие навыков самостоятельной научной работы и овладение методикой построения экспериментальных исследований;
- приобретение обучающимися опыта оформления, представления и публичной защиты результатов своей научно-исследовательской и профессиональной деятельности;
- оценку степени и уровня подготовленности обучающихся к профессиональной деятельности, сформированности у них общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС.

Задачи МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ направлены на достижение поставленных целей и соответствуют перечню общекультурных и профессиональных компетенций магистра, установленных ОП ВО для направления подготовки в соответствии с ФГОС.

**2. Место ГИА в структуре ОП бакалавриата**

ГИА завершает профильную подготовку обучающихся по программе магистратуры. ГИА входит в блок Б3 «Государственная итоговая аттестация».

ГИА взаимосвязана с другими дисциплинами, входящими в блок Б1 «Дисциплины (модули)» и практиками, включенными в Блок Б2, позволяющими в ходе магистерской подготовки формировать у обучающихся основы системных представлений о теории и практике научных исследований как о специфической сфере профессиональной деятельности, сформировавшейся в историческом процессе технического прогресса, и для понимания сущности физических явлений при изучении природы, сущности технологических процессов эксплуатации полиграфической техники.

ГИА базируется на самых различных отраслях знаний и инженерных дисциплинах, связана со сферой управления качеством в производственно-технологических системах, в том числе в полиграфическом производстве.

ГИА ориентирована на получение практических навыков: обоснованный выбор методики исследований; умение разбираться в методах обработки результатов экспериментов и выбирать оптимальные управленческие решения; умение использовать современное программное обеспечение для проведения исследований.



### 3. Требования к магистерской диссертации

Структура и содержание магистерской диссертации должны соответствовать требованиям к профессиональной подготовленности обучающегося, изложенным в ФГОС ВО по направлению подготовки 27.04.02 Управление качеством (уровень магистратуры), утвержденным приказом МОН РФ от 30 октября 2014 г. № 1401. Порядок проведения ГИА определен в приказе МОН РФ от 29 июня 2015 г. № 636 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, и программам магистратуры»; в Положении о порядке проведения ГИА по образовательным программам ФГОС ВО «Московский политехнический университет», в документах СМК и методических рекомендациях УМО Московского Политеха.

Магистерская диссертация должна полностью соответствовать утвержденной теме, содержать элементы новизны, быть актуальной, иметь теоретическую и практическую значимость.

Содержание магистерской диссертации должно отражать уровень подготовки обучающегося к выполнению профессиональной деятельности, характеристика которой приведена в разделе IV ФГОС ВО по направлению подготовки 27.04.02 Управление качеством (уровень магистратуры).

В содержании магистерской диссертации должна найти отражение **область профессиональной деятельности** разработка, исследование, внедрение и сопровождение в организациях всех видов деятельности и всех форм собственности систем управления качеством, охватывающих все процессы организации, вовлекающих в деятельность по непрерывному улучшению качества всех ее сотрудников и направленных на достижение долгосрочного успеха и стабильности функционирования организации.

В содержании магистерской диссертации должны найти отражение **объекты профессиональной деятельности** выпускников: системы менеджмента качества, образующие их организационные структуры, методики, процессы и ресурсы, способы и методы их исследования, проектирования отладки, эксплуатации, аудирования и сертификации в различных сферах деятельности.

В содержании магистерской диссертации должны быть отражены виды профессиональной деятельности:

- организационно-управленческая;
- научно-исследовательская.

Выпускник, освоивший программу магистратуры, в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа магистратуры, готов решать следующие профессиональные задачи:

**организационно-управленческая деятельность:**

- организация службы управления персоналом;
- содержание управленческого учета и практическое использование показателей переменных и постоянных затрат на обеспечение качества продукции;
- инвестиции и методы оценки их экономической эффективности;
- управление материальными и информационными потоками при производстве продукции и оказании услуг в условиях всеобщего управления качеством;
- организация контроля и проведения испытаний в процессе производства;

- организация мероприятий по улучшению качества продукции и оказанию услуг;
  - **научно-исследовательская деятельность:**
  - анализ, синтез и оптимизация процессов обеспечения качества испытаний, сертификации продукции с применением проблемно-ориентированных методов;
  - разработка и исследование моделей систем управления качеством;
  - анализ состояния и динамика показателей развития систем управления качеством продукции и услуг;
  - анализ и разработка новых более эффективных методов и средств контроля за технологическими процессами;
  - разработка и анализ эффективных методов обеспечения качества;
  - исследование и разработка моделей систем качества и обеспечение их эффективного функционирования;
  - исследование, анализ и разработка статистических методов контроля качества;
  - исследование методов планирования качества;
  - исследование и разработка принципов обеспечения и управления качеством продукции и услуг.

**Общая трудоемкость ГИА составляет 6 зачетных единиц.**

**Магистерская диссертация выполняется в 8-м семестре.**

**Форма контроля – защита МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ**