

## **Аннотации рабочих программ дисциплин (модуля)**

### **История и философия науки**

Дисциплина относится к базовой части основной образовательной программы подготовки аспирантов по направлению подготовки 27.06.01 Управление в технических системах (направленность: "Стандартизация и управление качеством продукции").

Дисциплина базируется на ранее изученных дисциплинах: «Философия», «Методология научной работы». Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения всех последующих дисциплин и выполнения научно-квалификационной работы (диссертации) аспиранта.

В процессе обучения аспирант приобретает и совершенствует следующие компетенции:

- (УК-1) – способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

- (УК-2) – способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;

- (УК-5) – способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.

Содержание дисциплины охватывает следующую проблематику: общие проблемы философии науки, возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции, формирование науки как профессиональной деятельности. Возникновение технических и социально-гуманитарных наук, методология и история технических наук и пр.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единицы, 180 часов. В качестве промежуточной аттестации предусмотрен кандидатский экзамен.

### **Иностранный язык**

Дисциплина относится к базовой части основной образовательной программы подготовки аспирантов по направлению подготовки 27.06.01 Управление в технических системах (направленность: "Стандартизация и управление качеством продукции").

Дисциплина базируется на ранее изученных дисциплине «История и философия науки» и компетенциях: УК-1, УК-2, УК-5, ОПК-1. Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для выполнения научно-квалификационной работы (диссертации) аспиранта, подготовки к сдаче и сдаче государственного экзамена.

В процессе обучения аспирант приобретает и совершенствует следующие профессиональные компетенции:

- (УК-1) - способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

- (УК-3) - готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;

- (УК-4) - готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках.

Содержание дисциплины охватывает следующую проблематику: развитие профессионально значимых умений и опыта иноязычного общения во всех видах речевой деятельности (чтение, говорение, аудирование, письмо) в условиях научного и профессионального общения, развитие у аспирантов (соискателей) умений и опыта осуществления самостоятельной работы по повышению уровня владения иностранным языком, а также осуществления научной и профессиональной деятельности с использованием изучаемого языка, реализация приобретенных речевых умений в процессе поиска, отбора и использования материала на английском языке для написания научной работы (научной статьи, диссертации) и устного представления исследования.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа. В качестве промежуточной аттестации предусмотрен кандидатский экзамен.

## **Стандартизация и управление качеством продукции**

Дисциплина относится к обязательной дисциплине вариативной части основной образовательной программы подготовки аспирантов по направлению подготовки 27.06.01 Управление в технических системах (направленность: "Стандартизация и управление качеством продукции").

Дисциплина базируется на ранее изученных дисциплинах в ходе обучения по программе аспирантуры: «Системный анализ в управлении качеством», «Статистические методы в управлении качеством», «Основы теории менеджмента качеством продукции и услуг», «Оптимизационные модели в управлении качеством».

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми при выполнении научно-квалификационной работы (диссертации) аспиранта.

В процессе обучения аспирант приобретает и совершенствует следующие профессиональные компетенции:

-способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6);

-владением научно-предметной областью знаний (ОПК-5);

-готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-6);

-готовность к преподавательской деятельности по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры по направлению подготовки управление качеством (ПК-1);

-способность проводить научные исследования и реализовывать научные проекты в области управления и оценки качества продукции (ПК-2).

Содержание дисциплины охватывает следующую проблематику: основы организации и технологии стандартизации, сущность и содержание сертификации, организационно-методические принципы и правовые основы стандартизации и сертификации в РФ, история развития менеджмента качества, проблемы качества, общие функции управления качеством продукции, методология решения проблем в управлении качеством, основные, новые и статистические инструменты управления качеством, методы экспертного анализа качества.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа. В качестве промежуточной аттестации предусмотрен кандидатский экзамен.

### **Основы научно-исследовательской работы**

«Основы научно-исследовательской работы» - обязательная дисциплина вариативной части основной образовательной программы подготовки аспирантов по направлению подготовки 27.06.01 Управление в технических системах (направленность "Стандартизация и управление качеством продукции").

Дисциплина базируется на ранее изученных дисциплинах: «История и философия науки» и компетенциях: УК-1, УК-2, УК-5.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения дисциплин: «Основы теории менеджмента качества продукции и услуг» и выполнения научно-квалификационной работы (диссертации) аспиранта.

В процессе обучения аспирант приобретает и совершенствует следующие профессиональные компетенции:

- (УК-1) - способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

- (УК-3) - готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.

- (УК-6)- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.

- (ОПК-1) - способностью к аргументированному представлению научной гипотезы, выделяя при этом правила соблюдения авторских прав, способностью отстаивать позиции авторского коллектива с целью соблюдения указанных прав в интересах, как творческого коллектива, так и организации в целом;

- (ОПК-3) -способностью составлять комплексный бизнес-план (НИР, ОКР, выпуск продукции), включая его финансовую составляющую;

- (ОПК-4) - способностью профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций;

- (ОПК-5) - владением научно-предметной областью знаний;

- (ОПК-6) - готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.

- (ПК-1) - готовность к преподавательской деятельности по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры по направлению подготовки управление качеством;

- (ПК-2) - способность проводить научные исследования и реализовывать научные проекты в области управления и оценки качества продукции.

Содержание дисциплины охватывает следующую проблематику: организация и планирование научно- исследовательской работы, цель и назначение и функции бизнес – плана, методологические основы познания, методология и методы научных исследований и этапы научно - исследовательской работы, изучение и анализ научно-технической информации, использование информации в преподавательской деятельности по направлению подготовки управление качеством, основы теоретических и экспериментальных исследований, научные исследования в области стандартизации и оценки качества продукции.

Общая трудоемкость дисциплины для аспирантов очной и заочной формы обучения составляет 3 зачетные единицы, 108 часа.

В качестве промежуточной аттестации предусмотрен зачет.

### **Педагогика и психология высшей школы**

Дисциплина относится к вариативной части основной образовательной программы подготовки аспирантов по направлению подготовки 27.06.01 «Управление в технических системах» (направленность «Стандартизация и управление качеством продукции»).

Дисциплина базируется на ранее изученных дисциплинах: «Философия», «Психология и педагогика», «Риторика», «Логика», «Основы

системного анализа» и других гуманитарных дисциплинах и компетенциях, сформированных в процессе обучения в высших учебных заведениях.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для прохождения педагогической практики и выполнения научно- квалификационной работы (диссертации) аспиранта.

В процессе обучения аспирант приобретает и совершенствует следующие компетенции.

- (УК-6) – способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;

- (ОПК-6) – готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.

Содержание дисциплины охватывает следующую проблематику: психология и педагогика высшей школы как учебная дисциплина, методологические основы психологии и педагогики высшей школы, психолого-педагогические аспекты формирования и развития личности обучающихся в условиях высшей школы, учебный коллектив как малая группа и объект педагогической деятельности преподавателя, теория и практика организации и проведения образовательного процесса в высшей школе, психолого-педагогические аспекты воспитательной работы в условиях высшей школы, педагогическая культура преподавателя высшей школы, её формирование и развитие, основы научно-исследовательской работы в высшей школе.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

В качестве промежуточной аттестации предусмотрен зачет.

### **Статистические методы в управление качеством продукции**

Дисциплина относится к обязательной дисциплине вариативной части основной образовательной программы подготовки аспирантов по направлению подготовки 27.06.01 Управление в технических системах (направленность: "Стандартизация и управление качеством продукции").

Дисциплина базируется на ранее изученных дисциплинах в ходе обучения по программе магистратуры.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми при выполнении научно-квалификационной работы (диссертации) аспиранта.

В процессе обучения аспирант приобретает и совершенствует следующие профессиональные компетенции:

- (ОПК-5) -способность профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций

- (ПК-3) - способность применять современные методы исследований, включая системный анализ, статистические методы, методы теории надежности и принятия оптимальных решений в управлении качеством;

Содержание дисциплины охватывает следующую проблематику: теоретические основы математической статистики и в понимании роли того, что математическая статистика является научной базой управления качеством; основные статистические законы и методы статистического анализа, а также критерии принятия решений, применяемых при управлении качеством; компьютерные программы, используемые при обосновании эффективных решений и наиболее рациональных методов обеспечения и управления качеством продукции.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

В качестве промежуточной аттестации предусмотрен зачет.

### **Организация и учебно-методическое обеспечение образовательного процесса по программам высшего образования**

Дисциплина относится к вариативной части основной образовательной программы подготовки аспирантов по направлению подготовки 27.06.01 «Управление в технических системах» (направленность: «Стандартизация и управление качеством продукции»).

Дисциплина базируется на ранее изученных дисциплинах: «Философия», «Психология и педагогика», «Риторика», «Логика», «Основы системного анализа» и других гуманитарных дисциплинах и компетенциях, сформированных в процессе обучения в высших учебных заведениях.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для прохождения педагогической практики и выполнения научно- квалификационной работы (диссертации) аспиранта

В процессе обучения аспирант приобретает и совершенствует следующие компетенции.

- УК-3– готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;

- ОПК-6 – готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.

Содержание дисциплины охватывает следующую проблематику: методологические основы организации и обеспечения образовательного процесса в вузе, требования нормативно-правовых документов в сфере организации и обеспечения образовательного процесса в высшей школе, содержание и организация научной, учебной и учебно-методической работы в вузе, сущность и общая характеристика основных педагогических технологий и их реализация в высшей школе, теоретические и методические основы разработки современных учебно-методических комплексов по дисциплинам основных образовательных программ в высших учебных заведениях, организационно-методическая культура преподавателя высшей школы, её формирование и развитие.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

В качестве промежуточной аттестации предусмотрен зачет.

### **Системный анализ в управлении качеством**

Дисциплина относится к обязательной дисциплине вариативной части основной образовательной программы аспирантов по направлению подготовки: 27.06.01 Управление в технических системах (направленность «Стандартизация и управление качеством продукции»).

Дисциплина базируется на ранее изученных дисциплинах: «Математика», «Информатика», «Основы научных исследований», «Статистические методы в управлении качеством».

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для проведения научно-исследовательских работ и выполнения научно-квалификационной работы (диссертации) аспиранта.

В процессе обучения по направлению 27.06.01 Управление в технических системах (направленность: "Стандартизация и управление качеством продукции") аспирант приобретает и совершенствует следующие компетенции.:

- способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);

- способность применять современные методы исследований, включая системный анализ, статистические методы, методы теории надежности и принятия оптимальных решений в управлении качеством (ПК-3).

Содержание дисциплины охватывает следующую проблематику: история развития системных идей, системный подход в управлении качеством и инновационной деятельности, основные понятия системного подхода и системного анализа, основные задачи при реализации системного подхода, системный анализ: определения и основные задачи, классификация систем, большие и сложные системы, моделирование: методы, принципы и типы моделей систем, моделирование процессов и режимов функционирования, системы целей, системы управления и модели систем управления, модели экономических и организационных систем, планирование ресурсов в организационных системах, принятие решений с использованием вероятностных методов и в условиях неопределенности.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

В качестве промежуточной аттестации предусмотрен зачет.

## **Оптимизационные модели в управлении качеством**

Дисциплина относится к базовой части профессионального цикла дисциплин по выбору федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки аспирантов 27.06.01 «Управление в технических системах» (направленность "Стандартизация и управление качеством продукции").

Дисциплина базируется на ранее изученных дисциплинах: математика, информатика, основы научных исследований, статистические методы в управлении качеством, системный анализ в управлении качеством.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для проведения научных исследований и выполнения научно-квалификационной работы (диссертации) аспиранта.

В процессе обучения по направлению 27.06.01 Управление в технических системах (направленность "Стандартизация и управление качеством продукции") аспирант приобретает и совершенствует следующие компетенции:

- способность применять современные методы исследований, включая системный анализ, статистические методы, методы теории надежности и принятия оптимальных решений в управлении качеством (ПК-3).

Содержание дисциплины охватывает следующую проблематику: Методы постановки оптимизационных задач, линейное программирование, общая линейная распределительная задача, постановка и решение общей линейной распределительной задачи, в т.ч. в Excel, постановка задач о назначениях и др. в т.ч. в Excel, решение транспортных задач, в т.ч. в Excel, динамическое программирование. Другие методы математического программирования.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

В качестве промежуточной аттестации предусмотрен экзамен.

## **Основы теории менеджмента качеством продукции и услуг**

Дисциплина «Основы теории менеджмента качеством продукции и услуг» относится к базовой части профессионального цикла дисциплин по выбору федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки аспирантов 27.06.01 «Управление в технических системах» (направленность "Стандартизация и управление качеством продукции")

Дисциплина реализуется кафедрой управления качеством и стандартизации.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученной дисциплине: «Стандартизация и управление качеством продукции».

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

- (ОПК-1) - способность к аргументированному представлению научной



гипотезы, выделяя при этом правила соблюдения авторских прав, способностью отстаивать позиции авторского коллектива с целью соблюдения указанных прав в интересах, как творческого коллектива, так и организации в целом;

- (ПК-1) владение методологическими, теоретическими и экспериментальными основами в области управления качеством (ПК-1).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с приобретением аспирантами теоретических знаний в области управления качеством продукции и услуг, изучением теоретических основ управления качеством на основе зарубежного и российского опыта, а также требований к системам качества на основе стандартов серии ИСО 9000, изучением основных инструментов и средств управления качеством, которые могут использовать аспиранты в своих научно-квалификационных работах (диссертациях).

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

В качестве промежуточной аттестации предусмотрен экзамен.

Знания и компетенции, полученные при освоении данной дисциплины, являются базовыми при изучении «Статистические методы в управлении качеством» и выполнении научно-квалификационной работы (диссертации).

### **Иностранный язык (второй) (английский, французский, немецкий язык)**

Дисциплина относится к вариативной части основной образовательной программы подготовки аспирантов по направлению подготовки 27.06.01 «Управление в технических системах». Направленность "Стандартизация и управление качеством продукции"

Дисциплина базируется на ранее изученных дисциплине «История и философия науки» и компетенциях: УК-1, УК-2, УК-5, ОПК-1. Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для выполнения научно-квалификационной работы (диссертации) аспиранта, подготовки к сдаче и сдаче государственного экзамена.

В процессе обучения аспирант приобретает и совершенствует следующие профессиональные компетенции:

- (УК-1) - способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

- (УК-3) - готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;

- (УК-4) - готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках.

Содержание дисциплины охватывает следующую проблематику: развитие профессионально значимых умений и опыта иноязычного общения во всех видах речевой деятельности (чтение, говорение, аудирование, письмо) в условиях научного и профессионального общения, развитие у аспирантов (соискателей) умений и опыта осуществления самостоятельной работы по повышению уровня владения иностранным языком, а также осуществления научной и профессиональной деятельности с использованием изучаемого языка, реализация приобретенных речевых умений в процессе поиска, отбора и использования материала на английском языке для написания научной работы (научной статьи, диссертации) и устного представления исследования.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа. В качестве промежуточной аттестации предусмотрен кандидатский экзамен.

### **Организационно-методические аспекты подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) и ее представления к защите**

Дисциплина относится к вариативной части основной образовательной программы подготовки аспирантов по направлению подготовки 27.06.01 «Управление в технических системах». Направленность "Стандартизация и управление качеством продукции". Дисциплина базируется на ранее изученной дисциплине «Основы научно-исследовательской работы» и компетенциях, сформированных в процессе обучения в высших учебных заведениях.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих универсальных компетенций:

-способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);

-способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);

-готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);

-способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением основных положений по подготовке научно-квалификационной работы (диссертации), по ее общей характеристике, структуре и оформлению, по подготовке публикаций и написанию автореферата диссертации.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 час. В качестве промежуточной аттестации предусмотрен зачет.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для выполнения научно-квалификационной работы (диссертации) и её подготовке к публичной защите.