

Аннотация

Аннотация к рабочей программы дисциплины «Иновационные процессы в стандартизации»

Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является: освоение знаний и приобретение навыков анализа и разработки документов области стандартизации, а также изучение комплекса вопросов современных проблем стандартизации в России и за рубежом.

Задачами изучения дисциплины являются:

- изучение теоретических основ стандартизации, обеспечения качества научной продукции;
- изучение отечественного и зарубежного опыта по стандартизации и управления качеством продукции;
- изучение основных стандартов серии ИСО 9000 и выработка умений их применения для разработки, внедрения и улучшения систем менеджмента качества в работах;
- формирование способности использования средств и методов управления качеством в научных работах;
- формирование знаний, связанных с подготовкой и проведением подтверждения соответствия научной продукции, услуг и систем качества требованиям нормативной документации.

Структура дисциплины (распределение трудоемкости по отдельным видам учебных занятий и самостоятельной работы):

общая трудоемкость составляет 2(72) зачетные единицы (академических часов);

контактная работа с преподавателем в виде занятий лекционного типа составляет 0,8(30) зачетная единица (академических часов);

самостоятельная работа аспирантов составляет 1,2(42) зачетная единица (академических часов);

Основные разделы:

- Влияние стандартизации на инновационные процессы;
- Инновация как сложный жизненный цикл продукции;
- Стандартизация как инструмент обеспечения инновационной деятельности;
- Методы стандартизации в решении проблем повышения качества в инновационных производственных процессах;
- Система менеджмента качества в рабочих процессах предприятия;

- Нормативные документы, действующие на территории РФ и международных стран по продвижению инновационной продукции;
- Основы решения нетиповых задач математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники;

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-7.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация

Аннотация к рабочей программе дисциплины: «Стандартизация и управление качеством продукции»

Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является: освоение знаний и приобретение навыков решения задач и проблем гармоничного (комплексного) развития производства товаров и услуг на базе современных методов управления и контроля деятельности предприятий. Организаций национальной системы стандартизации, информационные технологии разработки стандартов. Методы общего управления качеством, охраны окружающей среды и перспективных инновационных технологий.

Задачами изучения дисциплины являются:

- изучение теоретических основ повышение безопасности и конкурентоспособности продукции и услуг, результативности технологических систем производства, на совершенствование систем управления качеством продукции;
- изучение организационных и методических основ стандартизации, сертификации и управления качеством продукции в рыночных условиях;
- изучение принципа сквозного интегрированного управления качеством и требований международных стандартов ИСО серии 9000, 14000 и положений Всеобщего Управления Качеством (TQM);
- формирование способности использования средств и методов управления качеством;
- формирование знаний, связанных с подготовкой нормативных документов по стандартизации и проведением подтверждения соответствия продукции, услуг и систем качества требованиям нормативной документации.

Структура дисциплины (распределение трудоемкости по отдельным видам учебных занятий и самостоятельной работы):

- общая трудоемкость составляет 3(108) зачетные единицы (академических часов);
- контактная работа с преподавателем составляет 0,8(28) зачетная единица (академических часов);
- самостоятельная работа аспирантов составляет 1,2(44) зачетная единица (академических часов);
- экзамены составляют 1(36) зачетная единица (академических часов)

Основные разделы:

- Общие сведения об изучаемой дисциплине. Процесс и содержание управления качеством. Эволюция развития управления качеством;
- Методологические основы управления качеством;
- Управление качеством на основе стандартов ИСО 9000. Принципы менеджмента качества;
- Процессный и системный подходы. Основные требования к системе менеджмента качества;
- Требования к документации системы менеджмента качества;
- Ответственность руководства. Управление ресурсами;
- Выпуск продукции;
- Измерение, анализ и улучшение;
- Бережливое производство. Система потери из-за перепроизводства;
- Основные понятия в области подтверждения соответствия. Формы и объекты подтверждения соответствия;
- Порядок сертификации продукции. Особенности сертификации услуг. Декларирование соответствия;
- Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий. Государственный контроль и надзор.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-7.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Аннотация

Аннотация к рабочей программы дисциплины: «Современные проблемы технического регулирования».

Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является: освоение знаний и приобретение навыков анализа и разработки документов области стандартизации и метрологии, а также изучение комплекса вопросов современных проблем стандартизации в России и за рубежом.

Задачами изучения дисциплины являются:

- изучение теоретических основ метрологии, стандартизации, обеспечения качества научной продукции;
- изучение отечественного и зарубежного опыта по стандартизации и метрологии и управления качеством продукции;
- изучение основных стандартов серии ИСО 9000 и выработка умений их применения для разработки, внедрения и улучшения систем менеджмента качества в работах;
- формирование способности использования средств и методов управления качеством в научных работах;
- формирование знаний, связанных с подготовкой и проведением подтверждения соответствия научной продукции, услуг и систем качества требованиям нормативной документации.

Структура дисциплины (распределение трудоемкости по отдельным видам учебных занятий и самостоятельной работы):

общая трудоемкость составляет 3(108) зачетные единицы (академических часов);

контактная работа с преподавателем в виде занятий лекционного типа составляет 0,8(30) зачетная единица (академических часов);

самостоятельная работа аспирантов составляет 2,2(78) зачетная единица (академических часов);

Основные разделы:

- Современные проблемы в области стандартизации;
- Развитие информационного обеспечения в области стандартизации;
- Гармонизация национальных стандартов с международными и региональными стандартами;
- Проблемы технического регулирования таможенного союза;
- Подтверждение соответствия. Трудности процесса подтверждения соответствия для заявителя и органа по сертификации;

- Обеспечение точности измерений в соответствии со стандартами ИСО 5725;
- Методики (методы) измерений и их аттестация;
- Организационные основы обеспечения единства измерений;

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):
ПК-1, ПК-6.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Современные образовательные технологии в высшем образовании

Целью изучения дисциплины является выполнение ФГОС в части подготовки аспиранта к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.

Задачами изучения дисциплины является:

- освоение основных педагогических категорий и понятий;
- освоение основной нормативной базы высшего образования;
- формирование представлений о методологических основах педагогического процесса и его разновидностей – воспитания и обучения;
- освоение сложившегося в педагогике понимания целей, содержания, методов, форм и средств;
- формирование умения применять педагогические знания на практике;
- раскрыть основные психологические закономерности профессионального становления личности;
- освоение основные психологические закономерности овладения профессиональными знаниями, умениями, навыками и формирования профессионально важных качеств личности;
- развитие коммуникативно-речевых (риторических) умений, специфики педагогического общения, особенностей коммуникативно-речевых ситуаций, характерных для стандартизации и управления качеством;
- развитие понимания места педагогических технологий и границами применения в высшем образовании;
- освоение принципов проектирования современных технологий обучения, основных приемов, методов реализации технологий обучения.

Структура дисциплины (распределение трудоемкости по отдельным видам учебных занятий и самостоятельной работы, в часах) очное/заочное:

Общая трудоемкость дисциплины 288/288

Контактная работа с преподавателем: 192/36

Самостоятельная работа аспирантов: 96/252

Основные разделы:

Педагогика высшей школы.

Психология высшей школы

Организации эффективного педагогического общения

Нормативная база высшего образования

Педагогические технологии

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций): готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-8) и готовность к преподавательской деятельности в области стандартизации и управления качеством (ПК 8).

Форма промежуточной аттестации: 5 зачетов.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
"Информационно-коммуникационные технологии в научных
исследованиях"**

Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является: подготовка аспиранта к использованию информационно-коммуникационных технологий в научной и профессиональной деятельности.

Задачами изучения дисциплины является:

- освоение основных категорий и понятий в области информационных технологий;
- освоение базовых технологий обработки информации различных типов;
- формирование представлений о возможностях информационно-коммуникационных технологий в науке и образовании;
- формирование умений применять программные средства и онлайн-сервисы для решения научно-профессиональных задач

Структура дисциплины

(распределение трудоемкости по отдельным видам учебных занятий и самостоятельной работы):

Вид учебной работы	Всего зачетных единиц (часов)	Семестр	
		1	2
Общая трудоемкость дисциплины	108	64	44
Контактная работа с преподавателем:	58	36	22
занятия лекционного типа	44	28	16
занятия семинарского типа	14	8	6
Самостоятельная работа	50	28	22
изучение теоретического курса (ТО)	4		4
работа над проектами	36	18	18
эссе	10	10	
Итоговый контроль (зачет)	Зачет		Зачет

Основные разделы:

Информатизация науки и образования. Информационные системы и базы данных для поиска научной информации. Информационные технологии сбора, обработки и визуализации научной информации. Эффективное структурирование и представление информации для научных докладов. Сетевые технологии в научной деятельности. Основные возможности систем разработки и представления мультимедийного контента. Информационная безопасность в научных исследованиях. Системы организации научных и образовательных мероприятий в режиме удаленного доступа

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций).

В результате изучения дисциплины аспирант должен овладеть следующими компетенциями:

универсальными:

– способностью 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);

общепрофессиональными:

для специальности **05.02.23 Стандартизация и управление качеством продукции:**

способностью профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций (ОПК-6).

профессиональными

для специальности **05.02.23 Стандартизация и управление качеством продукции:**

готовностью к организации научной деятельности по специальности (ПК-9)

Структура аннотации к рабочей программе дисциплины (модуля)

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Иностранный язык

Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является: формирование способностей аспирантов к профессионально – научной деятельности средствами иностранного языка как в родной, так и неродной материальной и социокультурной средам.

Задачей изучения дисциплины является: формирование (для начального уровня) и совершенствование (для продвинутого уровня) языковых умений и навыков.

Структура дисциплины (распределение трудоемкости по отдельным видам учебных занятий и самостоятельной работы): Общая трудоемкость дисциплины – 216 часов, 6 зачетных единиц. Контактная работа с преподавателем (практические занятия) – 116 часов, самостоятельная работа – 64 час, экзамен – 36 часов.

Основные разделы:

9 разделов: 1. Грамматический блок; 2. Современные требования к личности ученого 21-века; 3. Диссертационное исследование; 4. Подготовка докладов и презентаций; 5. Основы перевода текстов профессиональной направленности; 6. Реферирование и аннотирование статей и монографий; 7. Требования к написанию научных статей на иностранном языке; 8. Ведение научной дискуссии. Участие в научной конференции; 9. Участие в международных программах и грантах.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК – 3);
- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК – 4).

Форма промежуточной аттестации: 1 семестр – зачет, 2 семестр – экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

«История и философия науки» по направлению подготовки/специальности: 07.06.01 Архитектура, 08.06.01 Техника и технологии строительства, 09.06.01 Информатика и вычислительная техника, 11.06.01 Электроника, радиотехника и системы связи, 12.06.01 Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии, 13.06.01 Электро- и теплоэнергетика, 15.06.01 Машиностроение, 21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых, 22.06.01 Технологии материалов, 23.06.01 Техника и технологии наземного транспорта, 27.06.01 Управление в технических системах, 39.06.01 Социологические науки, 40.06.01 Юриспруденция, 38.06.01 Экономические науки, 44.06.01 Образование и педагогические науки, 49.06.01 Физическая культура и спорт, 51.06.01 Культурология
наименование дисциплины

Цели и задачи дисциплины:

Целью дисциплины «История и философия науки» является ознакомление аспирантов и соискателей с основными проблемами в области истории и философии науки, формирование философско-методологических установок будущих ученых.

Задачи изучения дисциплины

- усвоение знаний об общих проблемах истории и философии науки, а также философских проблем специальности;
- выработка умения активного использования полученных знаний по истории и философии науки в научных исследованиях, в процессе подготовки кандидатской диссертации;
- выработка стиля научного мышления, соответствующего современным достижениям в истории, философии и методологии науки.

Обучающийся должен обладать следующими универсальными компетенциями (УК):

- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей в отношении исследовательских и практических задач, в том числе и в междисциплинарных областях (УК-1);
- способностью 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);
- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5);
- способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-6).

Структура дисциплины (распределение трудоемкости по отдельным видам учебных занятий и самостоятельной работы):

Для обучающихся очно:

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад. часов)	Семестр	
		осенний	весенний
Общая трудоемкость дисциплины	3(108)		
Контактная работа с преподавателем:	1,2 (46)	0,8 (30)	0,4 (16)
занятия лекционного типа	0,8 (30)	0,8 (30)	-
занятия семинарского типа	0,4 (16)	-	0,4 (16)
в том числе: семинары	0,4 (16)	-	0,4 (16)
практические занятия	-	-	-
практикумы	-	-	-
лабораторные работы	-	-	-
другие виды контактной работы	-	-	-
в том числе: курсовое проектирование	-	-	-
групповые консультации	-	-	-
индивидуальные консультации	-	-	-
иные виды внеаудиторной контактной работы	-	-	-
Самостоятельная работа обучающихся:	0,7 (26)	0,1 (6)	0,5 (20)
изучение теоретического курса (ТО)	0,4 (16)	-	0,4 (16)
тестовые задания	0,1 (6)	0,1 (6)	-
реферат, эссе (Р)	0,1 (5)	-	0,1 (4)
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	1 (36)	зачет	1 (36) экзамен

Для обучающихся заочно:

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад. часов)	Семестр	
		осенний	весенний
Общая трудоемкость дисциплины	3 (108)		
Контактная работа с преподавателем:	0,3 (12)	0,1 (6)	0,1 (6)
занятия лекционного типа	-	0,1 (6)	-
занятия семинарского типа	0,3 (12)		0,1 (6)
в том числе: семинары	0,3 (12)	-	0,1 (6)
практические занятия	-	-	-
практикумы	-	-	-
лабораторные работы	-	-	-
другие виды контактной работы	-	-	-
в том числе: курсовое проектирование	-	-	-
групповые консультации	-	-	-
индивидуальные консультации	-	-	-
иные виды внеаудиторной контактной работы	-	-	-
Самостоятельная работа обучающихся:	1,6 (60)	0,8 (30)	0,8 (30)

изучение теоретического курса (ТО)	1,36 (49)	0,6 (24)	0,7 (25)
тестовые задания	0,1 (6)	0,1 (6)	-
реферат, эссе (Р)	0,1 (5)	-	0,1 (5)
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	1 (36)	зачет	1 (36) экзамен

Основные разделы:

1	Общие проблемы философии науки.
2	Современные философские проблемы отраслей научного знания

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей в отношении исследовательских и практических задач, в том числе и 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);
- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5);
- способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-6).

Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.1 Методология научного исследования и оформление результатов
научной деятельности

Цели и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины – освоение фундаментальных и практических основ методологии выполнения диссертационного исследования.

Задачи дисциплины

- Углубленное изучение методологических и теоретических основ научного исследования;
- Формирование умений и навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности;
- Освоение методологии письменной и устной коммуникации в международном научно-образовательном сообществе.

Структура дисциплины

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад. часов)	Семестр	
		1	2
Общая трудоемкость дисциплины	3(108)	2(72)	1(36)
Контактная работа с преподавателем:	1,61(58)	1,22(44)	0,39(14)
занятия лекционного типа	1,22(44)	0,83(30)	0,39(14)
занятия семинарского типа			
в том числе: семинары			
практические занятия	0,39(14)	0,39(14)	
лабораторные работы			
в том числе: курсовое проектирование			
групповые консультации			
индивидуальные консультации			
иные виды внеаудиторной контактной работы			
Самостоятельная работа аспирантов:	1,39(50)	0,78(28)	0,61(22)
изучение теоретического курса (ТО)	1,39(50)	0,78(28)	0,61(22)
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачет		зачет

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад. часов)	Семестр	
		1	2
Общая трудоемкость дисциплины	3(108)	2(72)	1(36)
Контактная работа с преподавателем:	0,33(12)	0,22(8)	0,11(4)
занятия лекционного типа	0,22(8)	0,11(4)	0,11(4)
занятия семинарского типа			
в том числе: семинары			
практические занятия	0,11(4)	0,11(4)	
лабораторные работы			
в том числе: курсовое проектирование			
групповые консультации			
индивидуальные консультации			
иные виды внеаудиторной контактной работы			
Самостоятельная работа аспирантов:	2,67(96)	1,78(64)	0,89(32)
изучение теоретического курса (ТО)	2,67(96)	1,78(64)	0,89(32)
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачет		зачет

Основные разделы

Раздел 1

Цели курса. Нормативные документы по аспирантуре и защите кандидатской диссертации. Государственная политика в области науки и образования.

Раздел 2

Теоретические основы и методология научно-исследовательской деятельности аспиранта.

Раздел 3

Научное проектирование. Диссертационное исследование как научный проект.

Раздел 4

Письменная и устная коммуникация в международном научно-образовательном сообществе.

Раздел 5

Инфраструктурные навыки организации научной деятельности как составная часть компетентности исследователя.

Раздел 6

Основы коммерциализации результатов научно-исследовательской работы аспиранта, прикладное значение диссертационного исследования.

Планируемые результаты обучения (перечень 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);
- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);
- способность профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций (ОПК-6);
- способность создавать и редактировать тексты научно-технического содержания, владеть иностранным языком при работе с научной литературой (ОПК-7);
- готовность к организации научной деятельности по специальности (ПК-9).

Форма промежуточной аттестации – зачет

Структура аннотации к рабочей программе дисциплины (модуля)

Аннотация к рабочей программе дисциплины B1.B.ОД.3 Обработка экспериментальных данных (наименование дисциплины)

Цели и задачи дисциплины.

Целью изучения дисциплины «Обработка экспериментальных данных» является изучение аспирантами теоретических основ и выработка практических навыков работы с экспериментальными данными, а также знакомство с современными компьютерными технологиями обработки данных и извлечения знаний с целью последующего их применения к решению различных задач в соответствующих областях научных и практических интересов.

Предлагаемый курс “Обработка экспериментальных данных” предназначен для аспирантов технических и других специальностей, в рамках которых необходимо проводить обработку и интерпретацию результатов натурных, имитационных, численных и других видов экспериментов.

Задачей изучения дисциплины является:

- сформировать у аспиранта представление о современных информационных и вычислительных технологиях обработки экспериментальных данных;
- познакомить с основными методами вычислительной математики, используемые для компьютерного моделирования и обработки данных;
- на основе изучения ряда примеров решения прикладных задач сформировать у аспиранта навыки научного подхода к выбору методов и способов работы с экспериментальными данными в рамках конкретных исследовательских задач;
- сформировать у аспиранта навыки по выбору адекватных его задачам численных методов обработки данных и проведения вычислительного эксперимента;
- познакомить аспирантов с различными моделями данных и разнообразием задач обработки данных;
- дать понятия и познакомить с методами, учитывающими погрешности прямых и косвенных измерений;
- дать понятие и познакомить с методами обработки неопределенных данных;
- рассмотреть численные методы решения математических задач при помощи моделирования случайных процессов и событий. Метод Монте-Карло;
- познакомить с технологиями извлечения знаний из баз данных (технология Data Mining, технология KDD, технология визуально-интерактивного моделирования);
- основной вычислительной средой для реализации изучаемых технологий, методов и алгоритмов является программно-аналитическая платформа

Deductor, пакет прикладных программ STSTISTICA 10-0. Выбор и использование программных средств для изучения дисциплины предполагает также индивидуальный подход в зависимости от пожеланий слушателей курса, их научных и практических интересов и возможностей;

Характерной особенностью учебного курса является адаптация его содержания для решения задач конкретных слушателей (т.е. объем некоторых разделов курса может быть увеличен или уменьшен в зависимости от особенностей задач, возникающих у слушателей-аспирантов при работе над материалом диссертации).

Структура дисциплины (распределение трудоемкости по отдельным видам учебных занятий и самостоятельной работы):

	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Общая трудоемкость дисциплины	72	72
Контактная работа с преподавателем	42	8
Самостоятельная работа аспирантов	30	64

Основные разделы:

современные информационные технологии и подходы к обработке экспериментальных данных в прикладных исследованиях;

теоретические основы численного моделирования и информационный анализ данных;

информационные технологии и пакеты прикладных программ для представления, обработки, моделирования и анализа данных.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

способностью планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов (ОПК-5), готовность к организации научной деятельности по специальности (ПК-9).

Форма промежуточной аттестации:

зачет.