

Аннотации рабочих программ учебных дисциплин

Направление / специальность: **09.06.01 Информатика и вычислительная техника**
Направленность (профиль) / специализация: **Информационные системы и процессы**
Уровень образования: **аспирантура**
Год начала подготовки: **2017**

Оглавление

Б1.Б.01 Иностранный язык.....	1
Б1.Б.02 История и философия науки	2
Б1.В.01 Информационные системы и процессы (модуль).....	3
Б1.В.01.01 Научные и методологические проблемы построения информационных систем	3
Б1.В.01.02 Научные проблемы разработки технического и программного обеспечения информационных систем	4
Б1.В.01.03 Актуальные теоретические и прикладные проблемы информатики и сетевых технологий	4
Б1.В.02 Педагогика и психология высшего образования	5
Б1.В.03 Методология научного исследования	5
Б1.В.04 Научно-исследовательский семинар	6
Б1.В.ДВ.01.01 Информационно-библиотечные ресурсы	6
Б1.В.ДВ.01.02 Информационный поиск в научных исследованиях: информационные системы, технологии, ресурсы.....	7
Б2.В.01(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская).....	8
Б2.В.02(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая).....	8
Б3.В.01(Н) Научно-исследовательская деятельность.....	9
Б3.В.02(Н) Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.....	9
Б4.Б.01(Г) Государственный экзамен	10
Б4.Б.02(Д) Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	11
ФТД.01 Информационный менеджмент	12
ФТД.02 Технологии 3Д- моделирования и прототипирования объектов	12
ФТД.03 Технология управления знаниями	13
ФТД.04 Оценка результативности научных исследований и формы коммерциализации их результатов	13
ФТД.05 Современные технологии анализа массивов данных.....	14

Б1.Б.01 Иностранный язык

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 180

в зачетных единицах – 5

Семестр освоения: 1,2.

Форма промежуточного контроля: зачет, экзамен.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

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

УК-4 готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках

ОПК-6 способностью представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав

ОПК-8 готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования

Тематический план:

Раздел 1. Научно-ориентированная иноязычная коммуникация с учетом отраслевой специализации.

Тема 1.1. Функциональный стиль научной литературы.

Тема 1.2. Речевые стратегии и тактики устного и письменного предъявления информации по теме научного исследования в конкретной отрасли.

Тема 1.3. Специальная иноязычная терминология. Составление глоссария.

Тема 1.4. Лексико-грамматические и стилистические особенности текстов по специальности на иностранном языке.

Раздел 2. Профессионально ориентированный перевод с учетом отраслевой специализации.

Тема 2.1. Основы научного перевода.

Тема 2.2. Особенности перевода текстов по тематике изучаемой отрасли науки с иностранного языка на русский.

Тема 2.3. Перевод текстов по тематике изучаемой отрасли науки с русского языка на иностранный.

Тема 2.4. ИКТ в иноязычной научно-исследовательской деятельности специалиста.

Б1.Б.02 История и философия науки

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 144

в зачетных единицах – 4

Семестр освоения: 1,2.

Форма промежуточного контроля: зачет, экзамен.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

УК-1 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-2 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-5 способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности

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

ОПК-1 владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности

ОПК-2 владением культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий

ОПК-3 способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности

ОПК-4 готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности

ОПК-5 способностью объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях

ОПК-7 владением методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности

Тематический план:

Раздел 1. Общие проблемы философии науки.

Тема 1.1. Предмет и основные концепции современной философии науки.

Тема 1.2. Наука в культуре современной цивилизации.

Тема 1.3. Возникновение науки и основные стадии её исторической эволюции.

Тема 1.4. Структура научного знания.

Тема 1.5. Динамика науки как процесс порождения нового знания

Тема 1.6. Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности.

Тема 1.7. Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса.

Тема 1.8. Наука как социальный институт

Раздел 2. История информатики

Тема 2.1. 1. Методологические и дидактические принципы изучения истории информатики.

Информатика в системе наук.

Тема 2.2. Информационное общество — история концепции. Информационная безопасность — история проблемы и ее решение.

Тема 2.3. Информатика и образование. История доэлектронной информатики.

Тема 2.4. Зарождение электронной информатики. Развитие ЭВМ и программирования.

Тема 2.5. Формирование и развитие индустрии средств переработки информации, развитие технологических основ информатики.

Тема 2.6. Формирование и эволюция информационно-вычислительных сетей. Искусственный интеллект.

Б1.В.01 Информационные системы и процессы (модуль)

Б1.В.01.01 Научные и методологические проблемы построения информационных систем

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 36

в зачетных единицах – 1

Семестр освоения: 4.

Форма промежуточного контроля: зачет.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

ОПК-1 владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности

ОПК-3 способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности

ПК-1 способностью моделировать и оптимизировать информационные процессы и информационные ресурсы, анализировать информационные потоки

ПК-2 способностью создавать и применять новые принципы разработки и организации функционирования информационных систем и процессов, использовать информационные технологии и системы для принятия решений на различных уровнях управления

ПК-3 способностью исследовать прикладные информационные системы для различных областей применения, строить аналитические, процедурные, информационные модели предметной области

Тематический план:

Раздел 1. Научные основы построения информационных систем

Тема 1.1. Информационные системы как объект исследования

Тема 1.2. Организация и проведение исследований в области построения информационных систем

Раздел 2. Методологические подходы к построению информационных систем

Тема 2.1. Системная инженерия как междисциплинарная методология построения информационных систем

Тема 2.2. Методологические подходы к моделированию информационных систем

Б1.В.01.02 Научные проблемы разработки технического и программного обеспечения информационных систем

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 72

в зачетных единицах – 2

Семестр освоения: 4, 5.

Форма промежуточного контроля: зачет.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

ОПК-2 владением культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий

ОПК-4 готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности

ПК-1 способностью моделировать и оптимизировать информационные процессы и информационные ресурсы, анализировать информационные потоки

ПК-2 способностью создавать и применять новые принципы разработки и организации функционирования информационных систем и процессов, использовать информационные технологии и системы для принятия решений на различных уровнях управления

ПК-3 способностью исследовать прикладные информационные системы для различных областей применения, строить аналитические, процедурные, информационные модели предметной области

Тематический план:

Раздел 1. Техническое обеспечение информационных систем

Тема 1.1. Технические средства

Тема 1.2. Сетевые средства

Раздел 2. Программное обеспечение информационных систем

Тема 2.1. Требования к программному обеспечению информационных систем

Тема 2.2. Разработка программного обеспечения

Б1.В.01.03 Актуальные теоретические и прикладные проблемы информатики и сетевых технологий

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 36

в зачетных единицах – 1

Семестр освоения: 6.

Форма промежуточного контроля: зачет.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

ОПК-3 способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности

ОПК-5 способностью объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях

ПК-1 способностью моделировать и оптимизировать информационные процессы и информационные ресурсы, анализировать информационные потоки

ПК-3 способностью исследовать прикладные информационные системы для различных областей применения, строить аналитические, процедурные, информационные модели предметной области

Тематический план:

Тема 1. Информатика в современной системе научного знания

Тема 2. Сетевые технологии как основа коммуникаций в информационном обществе

Тема 3. Информационная безопасность как важнейшая проблема в контексте развития информатики и сетевых технологий

Б1.В.02 Педагогика и психология высшего образования

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 72

в зачетных единицах – 2

Семестр освоения: 5.

Форма промежуточного контроля: зачет.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

УК-5 способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности

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

ОПК-8 готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования

ПК-4 способностью применять современные методы и методики преподавания в соответствии с профессиональной деятельностью

Тематический план:

Тема 1. Общие основы педагогики и психологии высшей школы. Основные тенденции развития высшего образования

Тема 2. Образовательный процесс в вузе как система и целостное явление.

Тема 3. Психологические аспекты обучения в высшей школе как социально-культурного взаимодействия.

Тема 4. Основные формы обучения в вузе. Лекции, семинарские и практические занятия: назначение, содержание

Тема 5. Преподаватель как организатор образовательного процесса. Основные направления оценки социально – профессиональной компетентности

Тема 6. Студент как субъект учебной деятельности и самообразования. Возрастные и индивидуально – личностные особенности студентов

Тема 7. Развитие творческого мышления студентов в процессе обучения

Б1.В.03 Методология научного исследования

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 72

в зачетных единицах – 2

Семестр освоения: 1.

Форма промежуточного контроля: зачет.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

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

ОПК-2 владением культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий

ОПК-3 способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности

ОПК-4 готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности

ПК-5 способностью к самостоятельному проведению научных исследований и получению теоретических, методических и практических результатов по соответствующей научной специальности

Тематический план:

Тема 1. Методология исследования. Введение

Тема 2. Целеполагание и проектирование. Методология исследования и проектный подход

Тема 3. Процесс исследования

Тема 4. Методы и средства исследования. Инструментарий исследования

Тема 5. Структура исследования

Б1.В.04 Научно-исследовательский семинар

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 360

в зачетных единицах – 10

Семестр освоения: 2,3,4,5,6.

Форма промежуточного контроля: зачет,зачет,зачет,зачет,зачет.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

УК-1 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-2 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-4 готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках

ОПК-1 владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности

ОПК-2 владением культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий

ОПК-3 способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности

ОПК-5 способностью объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях

ОПК-6 способностью представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав

ОПК-7 владением методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности

ПК-1 способностью моделировать и оптимизировать информационные процессы и информационные ресурсы, анализировать информационные потоки

ПК-2 способностью создавать и применять новые принципы разработки и организации функционирования информационных систем и процессов, использовать информационные технологии и системы для принятия решений на различных уровнях управления

ПК-3 способностью исследовать прикладные информационные системы для различных областей применения, строить аналитические, процедурные, информационные модели предметной области

Б1.В.ДВ.01.01 Информационно-библиотечные ресурсы

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 72

в зачетных единицах – 2

Семестр освоения: 2.

Форма промежуточного контроля: зачет.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

ОПК-2 владением культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий

ОПК-3 способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности

ПК-6 способностью применять информационные продукты и программное обеспечение информационно-поисковых систем для проведения научных исследований в профессиональной деятельности

Тематический план:

Раздел 1. Мировые информационные ресурсы и информационный поиск в современной научной библиотеке

Тема 1.1. Производители информационных ресурсов и их продукты. Библиотеки и их разнородные ресурсы.

Тема 1.2. Поиск по ресурсам библиотек. Традиционные и электронные каталоги. тематические базы данных, отечественные и зарубежные полнотекстовые ресурсы, патентные ресурсы. Оценка публикационной активности ученых и организаций. Поиск по системам типа РИНЦ, Web of Science, Scopus.

Раздел 2 Аналитико-синтетическая переработка информации

Тема 2.1. Основы свертывания информации. Составление библиографического описания. Подготовка списка литературы.

Тема 2.2. Подготовка аннотаций и рефератов, аналитического обзора.

Б1.В.ДВ.01.02 Информационный поиск в научных исследованиях: информационные системы, технологии, ресурсы

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 72

в зачетных единицах – 2

Семестр освоения: 2.

Форма промежуточного контроля: зачет.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

ОПК-2 владением культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий

ОПК-3 способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности

ПК-6 способностью применять информационные продукты и программное обеспечение информационно-поисковых систем для проведения научных исследований в профессиональной деятельности

Тематический план:

Раздел 1. Мировой информационный рынок

Тема 1.1. Понятие информации. Информационный кризис и закономерности информетрии. Общая характеристика мирового информационного рынка, рынок баз данных. Понятие и основные типы информационных ресурсов.

Тема 1.2. Информационные ресурсы сектора профессиональной информации. Введение в информационно-поисковые системы и информационно-поисковые языки.

Раздел 2 Приемы поиска информации

Тема 2.1. Поиск в библиографических БД и электронных каталогах библиотек. Использование баз цитирования.
Тема 2.2. Доступ к мировым информационным ресурсам через сеть Internet.

Б2.В.01(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская)

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 108

в зачетных единицах – 3

Семестр освоения: 3.

Форма промежуточного контроля: зачет.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

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

ОПК-2 владением культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий

ОПК-3 способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности

ОПК-4 готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности

ПК-1 способностью моделировать и оптимизировать информационные процессы и информационные ресурсы, анализировать информационные потоки

ПК-2 способностью создавать и применять новые принципы разработки и организации функционирования информационных систем и процессов, использовать информационные технологии и системы для принятия решений на различных уровнях управления

ПК-3 способностью исследовать прикладные информационные системы для различных областей применения, строить аналитические, процедурные, информационные модели предметной области

ПК-5 способностью к самостоятельному проведению научных исследований и получению теоретических, методических и практических результатов по соответствующей научной специальности

ПК-6 способностью применять информационные продукты и программное обеспечение информационно-поисковых систем для проведения научных исследований в профессиональной деятельности

Б2.В.02(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 216

в зачетных единицах – 6

Семестр освоения: 5.

Форма промежуточного контроля: зачет.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

УК-5 способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности

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

ОПК-8 готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования

ПК-4 способностью применять современные методы и методики преподавания в соответствии с профессиональной деятельностью

Б3.В.01(Н) Научно-исследовательская деятельность

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 3 456

в зачетных единицах – 96

Семестр освоения: 1,2,3,4,5,6,7,8.

Форма промежуточного контроля: зачет с оценкой,зачет с оценкой,зачет с оценкой,зачет с оценкой,зачет с оценкой,зачет с оценкой,зачет с оценкой.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

УК-1 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-2 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-3 готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач

УК-4 готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках

УК-5 способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности

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

ОПК-2 владением культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий

ОПК-3 способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности

ОПК-4 готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности

ОПК-6 способностью представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав

ПК-1 способностью моделировать и оптимизировать информационные процессы и информационные ресурсы, анализировать информационные потоки

ПК-2 способностью создавать и применять новые принципы разработки и организации функционирования информационных систем и процессов, использовать информационные технологии и системы для принятия решений на различных уровнях управления

ПК-3 способностью исследовать прикладные информационные системы для различных областей применения, строить аналитические, процедурные, информационные модели предметной области

ПК-5 способностью к самостоятельному проведению научных исследований и получению теоретических, методических и практических результатов по соответствующей научной специальности

ПК-6 способностью применять информационные продукты и программное обеспечение информационно-поисковых систем для проведения научных исследований в профессиональной деятельности

Б3.В.02(Н) Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 3 456

в зачетных единицах – 96

Семестр освоения: 1,2,3,4,5,6,7,8.

Форма промежуточного контроля: зачет с оценкой,зачет с оценкой,зачет с оценкой,зачет с оценкой,зачет с оценкой,зачет с оценкой,зачет с оценкой,зачет с оценкой,зачет с оценкой.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

УК-1 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-2 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

ОПК-1 владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности

ОПК-2 владением культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий

ОПК-3 способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности

ОПК-5 способностью объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях

ПК-1 способностью моделировать и оптимизировать информационные процессы и информационные ресурсы, анализировать информационные потоки

ПК-2 способностью создавать и применять новые принципы разработки и организации функционирования информационных систем и процессов, использовать информационные технологии и системы для принятия решений на различных уровнях управления

ПК-3 способностью исследовать прикладные информационные системы для различных областей применения, строить аналитические, процедурные, информационные модели предметной области

ПК-5 способностью к самостоятельному проведению научных исследований и получению теоретических, методических и практических результатов по соответствующей научной специальности

ПК-6 способностью применять информационные продукты и программное обеспечение информационно-поисковых систем для проведения научных исследований в профессиональной деятельности

Б4.Б.01(Г) Государственный экзамен

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 108

в зачетных единицах – 3

Семестр освоения: 8.

Форма промежуточного контроля: экзамен.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

УК-1 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-5 способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности

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

ОПК-2 владением культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий

ОПК-3 способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности

ОПК-4 готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности

ОПК-8 готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования

ПК-1 способностью моделировать и оптимизировать информационные процессы и информационные ресурсы, анализировать информационные потоки

ПК-2 способностью создавать и применять новые принципы разработки и организации функционирования информационных систем и процессов, использовать информационные технологии и системы для принятия решений на различных уровнях управления

ПК-3 способностью исследовать прикладные информационные системы для различных областей применения, строить аналитические, процедурные, информационные модели предметной области

ПК-4 способностью применять современные методы и методики преподавания в соответствии с профессиональной деятельностью

ПК-5 способностью к самостоятельному проведению научных исследований и получению теоретических, методических и практических результатов по соответствующей научной специальности

Б4.Б.02(Д) Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 216

в зачетных единицах – 6

Семестр освоения: 8.

Форма промежуточного контроля: экзамен.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

УК-1 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-2 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-3 готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач

УК-4 готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках

ОПК-1 владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности

ОПК-2 владением культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий

ОПК-3 способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности

ОПК-5 способностью объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях

ОПК-6 способностью представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав

ОПК-7 владением методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности

ПК-1 способностью моделировать и оптимизировать информационные процессы и информационные ресурсы, анализировать информационные потоки

ПК-2 способностью создавать и применять новые принципы разработки и организации функционирования информационных систем и процессов, использовать информационные технологии и системы для принятия решений на различных уровнях управления

ПК-3 способностью исследовать прикладные информационные системы для различных областей применения, строить аналитические, процедурные, информационные модели предметной области

ПК-5 способностью к самостоятельному проведению научных исследований и получению теоретических, методических и практических результатов по соответствующей научной специальности

ПК-6 способностью применять информационные продукты и программное обеспечение информационно-поисковых систем для проведения научных исследований в профессиональной деятельности

ФТД.01 Информационный менеджмент

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 36

в зачетных единицах – 1

Семестр освоения: 4.

Форма промежуточного контроля: зачет.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

ОПК-4 готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности

ОПК-6 способностью представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав

Тематический план:

Раздел 1. Фундаментальные основы современного управления информационными ресурсами и системами

Тема 1.1. Организация информационной деятельности и управление аппаратными, программными и информационными ресурсами и системами

Тема 1.2. Введение в информационно-поисковые системы и информационно-поисковые языки.

Раздел 2. Методология и модели рыночного управления информационными ресурсами

Тема 2.1. Модели выбора глобальных и портфельных стратегий управления информационными ресурсами, модели и механизмы оценки и управления рисками

Тема 2.2. Управление процессами разработки, внедрения и эксплуатации ИС. Стандарт COBIT. Библиотека ITIL. Методология ITSM

ФТД.02 Технологии 3Д- моделирования и прототипирования объектов

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 36

в зачетных единицах – 1

Семестр освоения: 5.

Форма промежуточного контроля: зачет.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

ОПК-1 владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности

ОПК-3 способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности

Тематический план:

Тема 1. Предмет и задачи курса «Технологии 3D-моделирования и прототипирования объектов». Особенности современного этапа развития ПО. Моделирование объектов и процессов и методы моделирования в 3ds max

Тема 2. Особенности моделирования различных процессов и явлений. Подходы к моделированию текстур (поверхностей) физических объектов

Тема 3. Особенности визуализации трехмерных объектов. Работа с активами сцены программы 3ds max

Тема 4. Преобразование объектов в редактируемую сеть, полисет. Модификаторы объектов. Моделирование (редактируемые объекты)

ФТД.03 Технология управления знаниями

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 36

в зачетных единицах – 1

Семестр освоения: 3.

Форма промежуточного контроля: зачет.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

ОПК-5 способностью объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях

ПК-1 способностью моделировать и оптимизировать информационные процессы и информационные ресурсы, анализировать информационные потоки

ПК-2 способностью создавать и применять новые принципы разработки и организации функционирования информационных систем и процессов, использовать информационные технологии и системы для принятия решений на различных уровнях управления

Тематический план:

Раздел 1. Информационные технологии управления знаниями: знания и методы представления знаний

Тема 1.1. Теоретические основы инженерии знаний. Логика предикатов первого порядка

Тема 1.2. Представление знаний. Системы правил – продукции

Раздел 2. Инженерия знаний и приобретение знаний. Технологии баз знаний

Тема 2.1. Базы знаний, их формирование и организация

Тема 2.2. Процесс поиска решений, механизмы вывода и рассуждений

ФТД.04 Оценка результативности научных исследований и формы коммерциализации их результатов

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 72

в зачетных единицах – 2

Семестр освоения: 3,4.

Форма промежуточного контроля: зачет,зачет.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

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

ОПК-1 владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности

Тематический план:

Тема 1. Основы грантмейкинга и фандрайзинга.

Тема 2. Исследование и проектирование. Исследование как проект

Тема 3. Оформление исследования в грантовую заявку.

Тема 4. Структура заявки на участие в грантовых конкурсах.

Тема 5. Ресурсы проекта.

ФТД.05 Современные технологии анализа массивов данных

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 108

в зачетных единицах – 3

Семестр освоения: 2,3,4.

Форма промежуточного контроля: зачет,зачет,зачет.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

УК-2 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

ОПК-1 владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности

ПК-6 способностью применять информационные продукты и программное обеспечение информационно-поисковых систем для проведения научных исследований в профессиональной деятельности

Тематический план:

Тема 1. Современные проблемы анализа массивов данных при изучении социально-экономических процессов и явлений

Тема 2. Направления современного многомерного статистического анализа данных

Тема 3. Современный многомерный линейный и нелинейный регрессионный анализ

Тема 4. Современный факторный и компонентный анализ и его реализация в системе «Statistica»

Тема 5. Современный анализ канонических корреляций

Тема 6. Многомерное метрическое шкалирование

Тема 7. Реализация нейросетевого моделирования в системе «Statistica»