

Системный анализ и проектирование

Целью изучения дисциплины является освоение современных моделей и методов поддержки принятия проектных решений и технологий проектирования сложных объектов.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

– изучить основные методы, применяемые при принятии решений; – на практических занятиях освоить применение этих методов для решения конкретных задач;

– закрепить полученные знания в процессе выполнения самостоятельной работы.

Курс дает понятие о системном анализе как о дисциплине изучающей методы принятия решений при проектировании сложных технических объектов, когда выбор альтернативного проектного решения требует учета большого объема разнородной информации. Изучаются технологии проектирования технических объектов в системах автоматизированного проектирования. Дается описание системного подхода к проектированию и основных принципов системного подхода при проектировании сложных систем.

Курс также дает теоретическое представление и практические навыки по работе с методами решения слабоструктуризованных и неструктуризованных задач и системами поддержки принятия индивидуальных и групповых решений в повседневной профессиональной деятельности системных и сетевых администраторов, руководителей структурных подразделений проектных организаций, разработчиков информационных систем, компьютерных сетей и телекоммуникационных систем. В курсе рассматриваются: причины снижения оперативности и качества принимаемых проектных решений, типы задач принятия решений, типовые процедуры, используемые ЛПР в методах поддержки принятия решений слабоструктуризованных и неструктуризованных задач, классификация процедур, выполняемых лицом, принимающим решение (ЛПР), по степени сложности, методы назначения весов критериев оценки качества принимаемых решений, методы поддержки принятия решений (методы индивидуальной оценки и сравнения многокритериальных альтернатив в условиях определенности исходной информации; методы индивидуальной оценки и сравнения многокритериальных альтернатив в вероятностно-определенных условиях; методы индивидуальной оценки и сравнения многокритериальных альтернатив в условиях неопределенности исходной информации; методы поиска удовлетворительных решений; методы принятия групповых решений.)

Перед изучением дисциплины студент должен знать основы методов оптимизации, теории вероятностей и математической статистики, математической логики, теории алгоритмов и дискретной математики. Дисциплина

основывается на дисциплинах «Теория принятия решений», «Методы оптимизации», «Теория вероятностей и мат. статистика», «Основы системного анализа» и «Вычислительная математика».

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- основные принципы системного подхода при проектировании сложных систем;
- современные методы, применяемые при поддержке принятия проектных решений и
- технологии проектирования сложных систем;
- назначение, виды и классификацию систем поддержки принятия проектных решений;

уметь:

- обосновывать выбор методов для поддержки принятия проектных решений в конкретных ситуациях;
- разрабатывать наборы критериев для задач принятия проектных решений;
- применять методы поддержки принятия проектных решений;

владеть:

- терминологией, применяемой в теории принятия проектных решений;
- методами разработки систем поддержки принятия проектных решений.

В результате освоения дисциплины магистрант осваивает следующие компетенции: УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-4, ОПК-7.

Иностранный язык делового и профессионального общения

Целью изучения дисциплины «Иностранный язык делового и профессионального общения» в магистратуре является формирование иноязычной профессионально ориентированной коммуникативной компетенции магистрантов, позволяющей им интегрироваться в международную профессиональную среду и использовать профессиональный иностранный язык как средство межкультурного и профессионального общения.

Достижение цели обучения обусловлено реализацией следующих задач:

- поддержание ранее приобретённых навыков и умений иноязычного общения и их использование как базы для развития коммуникативной компетенции в сфере профессиональной и научно-исследовательской деятельности;
- расширение словарного запаса, необходимого для осуществления магистрантами профессиональной и научной деятельности в соответствии с их специализацией на иностранном языке;
- формирование индивидуального словаря-минимума научной специализации;
- развитие профессионально значимых умений и опыта иноязычного

общения во всех видах речевой деятельности в условиях профессионального и научного общения.

- развитие у магистрантов умений и опыта осуществления самостоятельной работы по повышению уровня владения иностранным языком, а также осуществления научной и профессиональной деятельности с использованием изучаемого языка.

- составление библиографического списка на иностранном языке для будущей магистерской диссертации.

Конкретной практической целью обучения иностранному языку является формирование иноязычной коммуникативной компетенции для использования иностранного языка в профессиональной деятельности на международной арене, в познавательной деятельности и для межличностного общения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать:

- функциональные особенности устных и письменных профессионально-ориентированных текстов;

- межкультурные особенности ведения профессиональной и научной деятельности;

- правила коммуникативного поведения в ситуациях межкультурного делового общения;

- требования к оформлению деловой корреспонденции, принятые в международной практике.

Уметь:

- осуществлять устную коммуникацию в монологической и диалогической форме профессиональной и научной направленности (доклад, сообщение, презентация, дебаты, круглый стол, т.п.);

- писать научные статьи, тезисы, рефераты;

- оформлять извлеченную из иностранных источников информацию в виде перевода, реферата, аннотации;

- извлекать информацию из текстов, прослушиваемых в ситуациях межкультурного профессионального и научного общения (доклад, лекция, дискуссия, интервью, дебаты, круглый стол, и т.д.);

- использовать этикетные формы научно - профессионального общения;

- четко и ясно излагать свою точку зрения по научной проблеме на иностранном языке;

- производить различные логические операции (анализ, синтез, установление причинно-следственных связей, аргументирование, обобщение и вывод, комментирование);

- понимать и оценивать чужую точку зрения, стремиться к сотрудничеству, достижению согласия, выработке общей позиции в условиях межкультурной коммуникации;

Владеть:

- навыками обработки большого объема иноязычной информации с це-

- лью подготовки магистерской работы или её раздела на изучаемом языке (20 % источников от общего количества должны быть на иностранном языке);
- способами оформления заявок на гранты и стажировки по программам академической мобильности;
 - стратегиями написания работ на иностранном языке для публикации в зарубежных журналах.
 - речевым этикетом профессионального общения;
 - навыками подготовки и презентации широкой общественности заранее подготовленный связный текст (доклад, сообщение, презентация).

В результате освоения дисциплины магистрант осваивает следующие компетенции: УК-4, УК-5.

Методы машинного обучения

Цели освоения дисциплины:

- сформировать теоретические знания по основам машинного обучения для построения формальных математических моделей и интерпретации результатов моделирования;

- выработать умения по практическому применению методов машинного обучения для построения формальных математических моделей и интерпретации результатов моделирования при решении прикладных задач в различных прикладных областях;

- выработать умения и навыки использования различных программных инструментов анализа баз данных и систем машинного обучения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- возможности алгоритмов машинного обучения;

- классы задач, решаемых с помощью алгоритмов машинного обучения.

уметь:

- применять на практике алгоритмы машинного обучения;

- обосновать применение того или иного алгоритма машинного обучения для решения конкретной задачи.

владеть:

- базовым инструментарием машинного обучения;

Должен демонстрировать способность и готовность:

- программно реализовывать алгоритмы машинного обучения;

- применять алгоритмы машинного обучения на практике.

В результате освоения дисциплины магистрант осваивает следующие компетенции: УК-1, ОПК-3, ОПК-7.

Методология проектирования информационных систем

Целями освоения дисциплины является:

- ознакомление с основными идеями и методами, лежащими в основе проектирования современных информационных систем;

- обучение студентов принципам построения функциональных и ин-

формационных моделей систем, проведению анализа полученных результатов;

- ознакомление с инструментальными средствами поддержки проектирования информационных систем.

Изучение дисциплины способствует решению следующих задач профессиональной деятельности:

- изучение средств и технологий построения и разработки информационных систем;

- приобретение навыков проектирования информационных систем.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основные требования к проектированию информационных систем и технологий;

- современные методы и средства проектирования.

Уметь:

- ориентироваться в выборе методов проектирования;

- выбирать оптимальные средства для проектирования информационных систем и технологий.

Владеть:

-умением анализа исходных данных для проектирования;

- современными методами и технологиями проектирования информационных систем.

В результате освоения дисциплины магистрант осваивает следующие компетенции: УК-2, УК-3, ОПК-7, ОПК-8.

Научный семинар

Задачи дисциплины:

- получение практических навыков планирование исследования;

- получения практических навыков проведение исследований;

- получение практических навыков подготовки докладов и презентаций по результатам исследований;

- получения практических навыков подготовки материалов статьи к публикации.

Для освоения дисциплины необходимы навыки изложения результатов собственной работы, приобретенные в процессе подготовки и защиты ВКР бакалавра и знания, умения, навыки в области:

- программирования на языках высокого уровня;

- проектирование и разработки баз данных и информационных систем;

- разработки интерфейса пользователя;

- компьютерного моделирования.

Знания, умения и навыки, сформированные при изучении дисциплины «Научный семинар», будут востребованы при прохождении учебной и научно-исследовательской практик.

В результате освоения дисциплины магистрант осваивает следующие компетенции: УК-1, УК-3, УК-6, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6, ОПК-7.

Архитектура предприятий и информационных систем

Цель курса — формирование у студентов необходимой теоретической базы и практических навыков, которые позволят всесторонне и системно видеть, и строить архитектуру предприятия: от бизнес-уровня до технологической архитектуры.

Главная задача курса сформировать целостное представление о принципах и методах построения архитектуры предприятия, помочь овладеть практическим опытом проектирования разных уровней архитектуры с применением современных программных продуктов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать:

- состав архитектуры предприятия;
- основы проектирования и моделирования бизнеса;
- основы проектирования и моделирования информационных процессов;
- основы проектирования программной инфраструктуры;
- о принципах, и методологиях описания архитектуры предприятия;
- об управлении активами;
- распространённые методики анализа архитектуры предприятия.

Уметь:

- проектировать предприятие;
 - моделировать бизнес-процессы, документировать другие уровни и срезы бизнеса предприятия;
 - проектировать информационные модели предприятия;
 - моделировать информационные потоки предприятия;
 - управлять активами компании;
 - применять стандарты ITIL, CobIT и методологии ITSM.
- Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть):
- навыками построения полной модели компании;
 - навыками проектирования и моделирования бизнеса;
 - навыками проектирования баз данных и моделирования информационных процессов;
 - навыками проектирования программной инфраструктуры;
 - навыками управления активами компании.

В результате освоения дисциплины магистрант осваивает следующие компетенции: УК-2, ОПК-8.

Современные технологии разработки программного обеспечения

Целью освоения дисциплины является знакомство студентов с рядом современных технологий разработки ПО.

В соответствии с указанной целью поставлены следующие задачи курса:

- познакомить студентов с основными принципами промышленной разработки ПО;

- выработать навыки использования регулярных выражений в обработке текстов, систем контроля версий и автоматизированного тестирования ПО.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать:

- понятия регулярных выражений, кодировок текста, системы контроля версий и автоматизированного тестирования ПО;

- модели, процессы, этапы жизненного цикла ИС;

- процессы реинжиниринга ИС;

- современные методологии проектирования ИС, распространённые технологические стандарты;

- методики типового проектирования ИС.

Уметь:

- применять регулярные выражения и различные кодировки текста;

- использовать системы контроля версий;

- производить автоматизированное тестирование ПО;

- разрабатывать программы для работы в различных операционных системах;

- создавать кроссплатформенные программы на уровне выполнения;

- создавать программы на кроссплатформенных интерпретируемых языках

- выбирать оптимальный программный продукт и модели информационных технологий из нескольких возможных для решения прикладной задачи.

- выбрать программный продукт и технологии для решения задачи с учетом конкретной предметной области.

- разрабатывать сервисные программы и сервисные оболочки при разработке приложений с учетом конкретной предметной области.

Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть):

- навыками применения регулярные выражения и различные кодировки текста;

- навыками использования системы контроля версий;

- навыками автоматизированного тестирования ПО;

- навыками применения информационных технологий и творческого подхода при решении стандартных и нестандартных задач;

- навыками выбора программных продуктов и мультиплатформенных технологий для решения задачи;

- навыками использования сервисных программ и сервисных оболочек для решения задачи.

- навыками работы с объектно-ориентированными языками программирования;

- навыками работы с интерпретируемыми языками программирования;

- навыками создания кроссплатформенных приложений.

В результате освоения дисциплины магистрант осваивает следующие

компетенции: ОПК-2, ОПК-5, ОПК-8.

Управление ИТ-проектами

Целями освоения дисциплины являются:

- формирование у студентов системы знаний об информационном менеджменте как о важнейшей составляющей системы управления организацией и мощном инструменте преобразования деятельности организации в соответствии с требованиями процессного подхода к управлению;
- подготовка студентов к организационно-управленческой, аналитической и иной деятельности, требующейся в ходе реализации проектов, как в качестве исполнителей, так и руководителей проектов;
- формирование теоретических знаний, умений и практических навыков решения проблем, возникающих при управлении ИТ-проектами;
- выработка умений и практических навыков эффективного управления ИТ-проектами, обеспечивающих достижение определенных в проекте результатов по составу и объему работ, стоимости, времени, качеству и удовлетворению участников проекта.

Задачи учебной дисциплины:

- изучение основ управления проектами;
- изучить современные стандарты и методики управления проектами;
- изучение особенностей управления ИТ-проектами;
- изучить состав и содержание структуры ИТ-проектов;
- изучить состав и содержание процессов управления ИТ-проектами;
- изучить и освоить функциональность информационных систем управления проектами.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать:

- понятийный аппарат управления проектами;
- принципы стандартизации в области управления проектами, состав международных и национальных стандартов управления проектами;
- лучшие мировые и национальные практики, вошедшие в свод знаний PMI PMBOK;
- методологии управления проектами (методы критического пути, PERT-анализа, стоимостного анализа, прогнозирования значений технико-экономических показателей проекта, оценка рисков);
- архитектуру и функциональность информационных систем управления ИТ-проектами;
- структуру и типовое содержание ИТ-проекта;
- принципы гибких методологий управления проектами;
- основные подходы к классификации проектов;
- основные характеристики различных видов проектов;
- основные положения системного подхода к управлению проектами;
- особенности постановки целей проектов;
- требования к проекту;
- основные характеристики проекта: окружение и участники проекта,

жизненный цикл и фазы проекта;

- особенности организационной структуры проекта;
- основные принципы договорного регулирования проектной деятельности;
- основные задачи планирования проекта;
- основные функции управления проектом;
- особенности проектного финансирования;
- управление персоналом проекта: организационное планирование, кадровое обеспечение проекта, создание команды проекта;
- понятие качества и его планирование и контроль;
- различные виды программных пакетов для управления проектами и их особенности;
- основные этапы использования программных пакетов для управления проектами.

Уметь:

- анализировать и оптимизировать план работ и стоимость проекта;
- оформлять проектную документацию;
- применять информационные системы для решения практических задач управления проектами;
- ставить цели и задачи на каждом этапе реализации проекта;
- оценивать результаты реализации проектов и фаз управления ими;
- формировать шаблоны документов, необходимых для управления проектом на разных фазах;
- составлять различные организационные структуры в соответствии с шаблоном;
- решать основные задачи управления персоналом проекта (на примере создания команды проекта);
- выделять основные задачи планирования проекта;
- осуществлять контроль качества проекта;
- осуществлять подбор программных продуктов для управления проектом в соответствии с конкретными требованиями;
- разрабатывать базовый и альтернативный варианты проекта с помощью конкретного программного средства;
- осуществлять анализ проектов с использованием инструментов конкретного программного средства;
- составлять отчетные формы по отдельному варианту проекта;
- подготавливать и строить графики по результатам проекта;
- определять критерии целесообразности реализации проекта и осуществлять выбор варианта проекта на основе критериев.

Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть):

- навыками планирования проекта;
- навыками сетевого анализа, календарного планирования, контроля хода реализации проекта;
- построения сетевого графика;
- расчета критического пути;

- распределения и планирования ресурсов;
- расчета показателей освоенного объема;
- проведения анализа проектных рисков и определения мер реагирования на них;
- подготовки и проведения презентации проекта;
- работы в команде, использующей agile методологию;
- методами оценки эффективности проекта;
- основными подходами к разрешению конфликтов при управлении проектами и методами эффективных коммуникаций.

В результате освоения дисциплины магистрант осваивает следующие компетенции: УК-2, УК-3, УК-4, ОПК-8.

Технология разработки информационных систем

Цели освоения дисциплины

- получение слушателями знаний основных стандартов проектирования информационных систем (ИС);
- усвоение слушателями знаний методологических основ проектирования ИС и соответствующего инструментария;
- получение слушателями навыков коллективного проектирования ИС.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать:

- стадии и этапы создания информационных систем (ИС);
- модели, процессы, этапы жизненного цикла ИС;
- методы и средства организации и управления проектом ИС на всех стадиях жизненного цикла;
- виды программного обеспечения, применяемого для проектной деятельности;
- основы менеджмента качества ИС;
- стандарты и методологии управления ИТ-проектами;
- виды и содержание работ, выполняемых на этапе замысла и проектирования архитектуры ИС;
- процессы бизнес-моделирования и реинжиниринга;
- методы управления ИТ-проектами;
- современные методологии проектирования ИС, распространённые технологические стандарты;
- принципы методологии гибкой (agile) разработки ИС;
- методики типового проектирования ИС.

Уметь:

- планировать проектные работы (составлять план-график) с использованием специализированного ПО;
- выполнять проектные работы на различных стадиях в соответствии с одной или несколькими ролями, с использованием соответствующего ПО;
- оценивать сроки, затраты и качество проекта;
- выявлять и анализировать риски, планировать мероприятия по их снижению;

выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС;
выполнять концептуальное проектирование с использованием соответствующего ПО;

проектировать архитектуру ИС с использованием соответствующего ПО;
проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности предприятия;

разрабатывать концептуальную, логическую и физическую модель прикладной области;

составлять (писать) техническую документацию, сопровождающую ИТ-проект;

определять цели ИТ-проекта, основные параметры и требования к ИС;

проводить сравнительный анализ и выбор ИТ для создания ИС;

выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС.

определять цели ИТ-проекта, основные параметры и требования к ИС;

составлять коммерческое предложение для ИТ-продукта;

проводить анализ вариантов ИТ-решения.

Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть):

технологией управления версиями;

программными инструментами, используемыми на различных стадиях проектирования ИС;

навыками использования технологических стандартов проектирования ИС;

методикой управления рисками;

навыками концептуального проектирования ИС, работы с ментальными диаграммами;

навыками разработки с технологической документацией;

навыками работы с инструментальными средствами управления проектами, анализа и проектирования ИС;

методикой мозгового штурма;

методами коллективной работы в проектной команде, в т. ч. удалённой работы;

культурой речи и терминологией в области информационных технологий (ИТ) и ИС;

навыками сравнительного анализа ИТ для создания ИС;

навыками сравнительного анализа ИТ для создания ИС методом типового проектирования;

выделять и распределять проектные задачи (соответствующие различным ролям), организовывать командную работу.

В результате освоения дисциплины магистрант осваивает следующие компетенции: УК-2, УК-3, ОПК-7, ОПК-8.

Аннотации к рабочим программам практик Научно-исследовательская работа

1. Цели научно-исследовательской работы. Научно-исследовательская работа является важнейшим компонентом и составной частью учебного процесса студентов магистратуры. Данный вид практики выполняет функции общепрофессиональной подготовки в части подготовки студентов магистратуры к преподавательской деятельности в вузе. Целью научно-исследовательской работы является освоение магистрантами основ научно-исследовательской деятельности и овладение навыками проведения научного исследования. Основными задачами научно-исследовательской работы являются: приобретение опыта научной работы в условиях высшего учебного заведения; формирование основных навыков ведения научного исследования; формирование умений и навыков организации процесса исследования и анализа его результатов; привитие навыков самообразования и самосовершенствования, содействие активизации научно-исследовательской деятельности.

2. Место научно-исследовательской работы в структуре основной образовательной программы Научно-исследовательская работа направлена на подготовку магистрантов к исследовательской деятельности в государственных и коммерческих научных заведениях. В связи с этим, необходимыми входными компетенциями при освоении данного вида практики являются компетенции, сформированные при изучении дисциплин, преподаваемых на профильных кафедрах Университета. Научно-исследовательская работа призвана обеспечить функцию связующего звена между теоретическими знаниями, полученными при усвоении университетской образовательной программы, и практической деятельностью по использованию этих знаний в научно-исследовательской деятельности.

Научно-исследовательская работа включает в себя следующие этапы:

- выбор тематики исследования,
- постановка задачи научного исследования
- составление плана НИР,
- выбор объекта исследования и сбор материалов об объекте исследования,
- анализ предметной области в рамках поставленной задачи по материалам отечественных и зарубежных публикаций и информации в Интернет,
- математическая формализация задач,
- выбор методов и инструментария исследования,
- моделирование (и алгоритмизация) решения задачи,
- практическая апробация,
- анализ полученных научных результатов.

3. Место и время проведения научно-исследовательской работы Научно-исследовательская работа проводится в Университете на базе выпускающих кафедр. Продолжительность проведения НИР устанавливается в соответствии с учебным планом подготовки студента магистратуры направления Прикладная информатика

(магистратура) и индивидуальным заданием студента магистратуры. 4. Подготовка отчета по результатам научно-исследовательской работы. Научно-исследовательская работа студентов магистратуры проводится в форме изучения научной литературы, подготовки научных статей и тезисов к докладам на конференциях. По результатам научно-исследовательской работы готовится отчет. В отчет должны быть включены следующие разделы:

- выбор тематики исследования, - постановка задачи научного исследования,
- составление плана НИР,
- выбор объекта исследования и сбор материалов об объекте исследования,
- анализ предметной области в рамках поставленной задачи по материалам отечественных и зарубежных публикаций и информации в Интернет, - математическая формализация задач,
- выбор методов и инструментария исследования, - моделирование (и алгоритмизация) решения задачи,
- практическая апробация,
- анализ полученных научных результатов.

5. Содержание научно-исследовательской работы и формы промежуточной аттестации. Профилирующей кафедрой назначается руководитель научно-исследовательской работой из числа ведущих профессоров. Руководитель осуществляет общую координацию деятельности кафедры по организации и проведению научно-исследовательской работы и утверждает результаты промежуточных мероприятий (дифференцированный зачет). Общая ответственность за проведение научно-исследовательской работы возлагается на заведующего профилирующей кафедрой.

Научно-исследовательская работа проходит в форме индивидуальной самостоятельной работы под руководством руководителя научно-исследовательской работой без прикрепления к конкретной исследовательской организации.

Результатом научно-исследовательской работы является разработка предварительной теоретической концепции магистерской диссертации и углубленное изучение методов научного исследования, соответствующих профилю магистерской программы.

6. Научно-исследовательские и научно-производственные технологии. Основными образовательными технологиями, используемыми при научно-исследовательской работе, являются:

- проведение ознакомительных лекций;
- обсуждение материалов работы с руководителем;
- проведение защиты отчета о НИР.

Основными возможными научно-исследовательскими технологиями, используемыми при научно-исследовательской работе, являются:

- сбор научной литературы по тематике задания на НИР;
- участие в формировании пакета научно-исследовательской документации.

Основными научно-производственными технологиями являются:

- сбор и компоновка научно-технической документации с целью углубленного исследования предметной области.

7. Материально-техническое обеспечение НИР Материально-техническое обеспечение научно-исследовательской работы должно быть достаточным для достижения целей работы и должно соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ. Студентам должна быть обеспечена возможность доступа к информации, необходимой для выполнения задания по НИР и написанию отчета. Организации, учреждения и предприятия, а также учебно-научные подразделения образовательного учреждения должны обеспечить рабочее место студента компьютерным оборудованием в объемах, достаточных для достижения целей НИР.

Аннотация программы учебной практики

Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков входит в обязательный раздел основной профессиональной образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков реализуется на факультете информатики и информационных технологий кафедрой информационных технологий и моделирования экономических процессов. Общее руководство практикой осуществляет руководитель практики от факультета, отвечающий за общую подготовку и организацию практики. Непосредственное руководство и контроль выполнения плана практики осуществляет руководитель практики из числа профессорско-преподавательского состава кафедры. Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков реализуется в виде учебных занятий и проводится на кафедрах и в научных лабораториях ДГУ. Основным содержанием учебной практики: практики по получению первичных профессиональных умений и навыков является приобретение практических навыков: - закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, приобретение ими практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной работы в сфере профессиональной деятельности; - развитие компетенций, сформированных при изучении учебных курсов базовой и вариативной части учебного плана, а также дисциплин по выбору; - развитие и накопление практических умений и навыков по использованию пакетов прикладных программ; - формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, а также выполнение индивидуального задания для более глубокого изучения какого-либо вопроса профессиональной деятельности. Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков нацелена на формирование следующих профес-

сиональных компетенций выпускника: УК-1, УК-3, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-7, ОПК-8. Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков проводится на 6 курсе в 10 семестре в течение 2-х недель. Объем учебной практики: практики по получению первичных профессиональных умений и навыков – 3 зачетных единиц (108 академических часов), промежуточный контроль в форме зачета (защита отчета). 4 1. Цели учебной практики: практики по получению первичных профессиональных умений и навыков Целями учебной практики являются: ознакомление обучающихся с опытом создания и применения конкретных информационных технологий и систем информационного обеспечения для решения реальных задач организационной, управленческой, экономической или научноисследовательской деятельности в структурных подразделениях вуза. 2. Задачи учебной практики: практики по получению первичных профессиональных умений и навыков Задачами учебной практики являются: изучение обучающимися опыта создания и применения информационных технологий в структурных подразделениях вуза, изучение обучающимися опыта применения технологий разработки программного обеспечения в структурных подразделениях вуза, приобретение обучающимися навыков практического решения информационных задач на конкретных рабочих местах в качестве исполнителей или стажёров, сбор обучающимися материала для выполнения курсовых проектов и выпускных квалификационных работ. 3. Тип, способ и форма проведения учебной практики: практики по получению первичных профессиональных умений и навыков Тип учебной практики - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков системного анализа прикладной области, формализации решения прикладных задач и процессов ИС; разработки требований к созданию и развитию ИС и ее компонентов; технико-экономического обоснования проектных решений. Способ проведения учебной практики – стационарный. Учебная практика проводится в дискретной форме: по видам практик - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики. Учебная практика проводится на кафедрах и в научных лабораториях ДГУ

Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая)

Цели производственной практики. Целями производственной практики магистранта являются:

- закрепление и углубление теоретических знаний по выбранному направлению исследования;
- приобретение практических профессиональных навыков и компетенций, опыта самостоятельной профессиональной деятельности.

Задачи производственной практики. Задачами производственной практики являются:

- ознакомление с общими принципами организации и структурой управ-

ления на предприятии, работы ИТ-отделов;

- проведение анализа внешней (органы государственной и муниципальной власти, поставщики, клиенты, конкуренты) и внутренней среды предприятия;

- ознакомление с информационной системой предприятия и технологиями для реализации производственной деятельности;

- анализ и моделирование бизнес-процессов функционального подразделения (подразделений) предприятия; - исследование проблем и методов применения инструментальных средств автоматизации на предприятии;

- сбор информации, необходимой для подготовки практической части выпускной квалификационной работы, приобретение навыков по её обработке и анализу; - получение и обобщение данных, подтверждающих выводы и основные положения выпускной квалификационной работы, практическая апробация ее важнейших результатов и предложений.

Место и время проведения производственной практики. Производственная практика магистранта проводится в организациях различного характера (профиля) деятельности, форм собственности и организационно-правового статуса: в государственных и муниципальных учреждениях, в министерствах и ведомствах, предприятиях, фирмах, корпорациях, в банках, ИТ-компаниях, вузах, а также в других структурах. Место для прохождения практики магистранты могут искать самостоятельно, посещая собеседования. Для магистрантов базами практики могут являться предприятия и организации, на которых они работают.