

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский (Приволжский) федеральный университет»

Набережночелнинский институт (филиал)



УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель директора

Симонова Л.А.

11 сентября 2018г.

Аннотации к рабочим программам дисциплин
по основной профессиональной образовательной программе
высшего образования

Направление подготовки
09.04.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) программы
Реинжиниринг бизнес-процессов предприятий, организаций, банков

Квалификация (степень)
магистр

Форма обучения
очная

г. Набережные Челны
2018г.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Б1.Б.1 «История и философия науки»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Данная учебная дисциплина включена в раздел «Б1.Б.1 Дисциплины (модули) основной профессиональной образовательной программы 09.04.03 «Прикладная информатика» и относится к базовой (общепрофессиональной) части. Осваивается на 1 курсе, в 1 семестре.

Для изучения данной дисциплины магистрант должен обладать входными знаниями, умениями и способностями, которые приобретаются при изучении обязательной дисциплины учебного плана «Философия».

2. Цель изучения дисциплины

Цель дисциплины – освоение магистрами знаний в сфере формирования и закономерностей развития науки, в том числе в профессиональной предметной области, а так же исследование возникновения, развития и смены социокультурных типов науки, основных парадигм и научных картин мира на разных этапах эволюции науки.

3. Структура дисциплины

Доклассическая наука. Классическая наука. Механицизм и метафизика. Философско-методологические проблемы Нового времени. Эмпиризм и рационализм. Неклассическая и постнеклассическая наука. Парадигма неклассической науки: онтология, гносеология и метафизика. Глобальный эволюционизм. Постпозитивизм. Предмет философии науки. Научное знание, его природа, сущность и структура. Взаимосвязь философии и науки. Основания науки: идеалы и нормы, научная картина мира, философские основания. Научная рациональность и её типы. Демаркация науки. Научно-познавательная деятельность. Методы научного познания. Объект и субъект научной деятельности. Проблема истины. Наука как социальный институт и основа инновационной системы общества. Роль науки в инновационных процессах. Научная революция. Наука как подсистема культуры. Этика науки и ученого как социокультурный феномен. Наука и глобальные проблемы современности.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

Магистр по итогам изучения курса должен обладать следующими компетенциями: способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1); готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2); способностью исследовать закономерности становления и развития информационного общества в конкретной прикладной области (ОПК-4).

Знать о современных концепциях эпистемологии. Уметь ориентироваться в историческом, концептуальном и структурном изменении науки. Владеть навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики по актуальным проблемам научной картины мира.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы 72 часа: 8 часов лекционных занятий, 18 часов практических занятий; 46 часов самостоятельной работы.

6. Формы контроля

Промежуточная аттестация – зачет в 1 семестре.

Составитель: профессор кафедры социально-гуманитарных наук Хайруллин А.Г.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Б1.Б.2 «Иностранный язык в профессиональной сфере»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Иностранный язык в профессиональной сфере» относится к блоку Б1 базовой части (Б1.Б.2), изучается в 1 и 2-м семестре и заканчивается зачётом.

Данная дисциплина является обязательной составляющей базового цикла всех направлений подготовки бакалавра. Иностранный язык является важнейшим инструментом успешной межкультурной коммуникации и необходимым средством обмена информацией в глобальном масштабе, что делает его неотъемлемой частью подготовки конкурентоспособного специалиста любого профиля.

2. Цель изучения дисциплины

Основной целью курса является овладение студентами необходимым и достаточным уровнем коммуникативной иноязычной компетенции для решения профессиональных задач, для возможного общения в будущем с зарубежными партнерами и для дальнейшего самообразования.

3. Структура дисциплины

Формирование основных умений в различных видах речевой деятельности (чтение, аудирование, говорение, письмо, перевод). Расширение знаний по следующим языковым аспектам: лексика, грамматика, стилистика. Расширение культурного уровня. Ознакомление с традициями, обычаями, политической и экономической жизнью стран изучаемого языка. Повышение культурного уровня студентов за счет овладения культурой общения и речи.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

4.1 Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Выпускник должен обладать следующими компетенциями :

- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности(ОПК-1);
- способностью организовывать и проводить переговоры с представителями заказчика и профессиональные консультации на предприятиях и в организациях(ПК-19).

4.2 В результате изучения дисциплины студент должен:

- Знать: речевой этикет в сфере общения;
- Уметь: репродуцировать письменный и аудиотексты, демонстрируя умение анализировать содержание текста, выделять в нем нужную информацию, перерабатывать ее в соответствии с требованиями жанра письменного речевого общения; создавать различного типа деловые тексты и выступать с ними;
- Владеть: способностью демонстрировать углубленные знания в области гуманитарных и экономических наук; способностью и готовностью к активному общению в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности; речевыми навыками ведения деловой беседы, совещания, переговоров, телефонного разговора; основами полемического искусства.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы 72 часа: 36 часов практических занятий; 36 часов самостоятельной работы; зачет.

Формы контроля

Промежуточная аттестация – зачет в 1 семестре.

Составитель: доцент кафедры иностранных языков Ишмурадова А.М.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Б1.Б.3. «Системы управления базами данных»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Данная дисциплина Системы управления базами данных относится к базовым дисциплинам блока Б1 учебного плана по направлению 09.04.03. Прикладная информатика, магистерская программа «Реинжиниринг бизнес-процессов предприятий, организаций, банков» (Б1.Б3). Осваивается на 1 курсе (1 семестр).

Для изучения дисциплины требуется знание базовых экономических и «информационных» дисциплин: «Менеджмент», «Базы данных», «Информационные системы» и «Информационные технологии». Знания, полученные в курсе, могут быть использованы, в первую очередь, при дипломном проектировании.

2. Цель изучения дисциплины

Целями освоения дисциплины (модуля) являются:

- формирование практических навыков проектирования информационных систем на основе баз данных;
- формирование практических навыков создания реляционных баз данных в современных СУБД;
- формирование практических навыков по проектированию реляционных баз данных;
- формирование практических навыков работы с инструментальными средствами быстрой разработки приложений.

Задачами учебной дисциплины является приобретение и развитие знаний, умений и навыков для производственно-технологической деятельности в качестве пользователя информационных систем: для создания корректных и эффективных моделей данных, умения написания и отладке средств управления данными и их обслуживания, создании интерфейса АИС, отвечающего стандартам.

3. Структура дисциплины

Проектирование БД с использованием декомпозиционного и ER-методов и реализация ее с использованием СУБД. Разработка пользовательских баз данных и ее объектов. Разработка базы данных в архитектуре клиент/сервер. Аналитическая обработка данных.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

4.1. Выпускник должен обладать следующими компетенциями выпускника:

- способностью проектировать архитектуру и сервисы ИС предприятий и организаций в прикладной области (ПК-11)

- способностью применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС (ПК-12).

- способностью проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств, адаптировать современные ИКТ к задачам прикладных ИС (ПК-13)

4.2 В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: понятие базы данных как информационной модели предметной области, общая структура СУБД и БД, иерархическая, сетевая и реляционная модели данных, основные понятия и методы организации реляционных БД, связь;

Уметь: использовать особенности процесса установки СУБД SQL Server 2008 R2 ManagementStudio (Express версия) в ОС Microsoft Windows, использовать умения работы на ПЭВМ, использовать знания в работе с БД СУБД на необходимом уровне;

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетные единицы, 216 часов: 8 часов лекционных занятий; 36 часов практических занятий; 136 часов самостоятельной работы; 36 часов контроля.

Формы контроля

Промежуточный контроль – экзамен в 1 семестре.

Составитель: доцент кафедры БИиММЭ Лысанов Д.М.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Б1.Б.4 «Практикум по информационным технологиям в научных исследованиях»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Данная дисциплина относится к дисциплинам по выбору базового блока Б1 учебного плана по направлению 09.04.03 «Прикладная информатика» (Б1.Б.4). Осваивается на 1 курсе (1 семестр).

Дисциплина является логически, содержательно и методически взаимосвязанной и требует от студентов знаний и умений, формируемых в результате изучения дисциплин бакалаврской подготовки - методы программирования, практикум на компьютерах, методы оптимизации и ИСО, макроэкономика, математическое моделирование процессов и систем.

2. Цель изучения дисциплины

Целью дисциплины является ознакомление магистров с возможностями информационно-коммуникационных технологий, применяемыми на всех этапах научного исследования.

К основным задачам изучения дисциплины относятся:

- изучение путей применения информационных технологий в научных исследованиях;
- формирование всесторонних представлений о программных средствах, применяемых для решения исследовательских задач;
- изучение возможностей глобальной сети Интернет в организации информационной среды для работы исследователя.

3. Структура дисциплины

Современные тенденции развития компьютерных информационных технологий. Характеристики объекта и задачи компьютерных технологий в науке. Классификация компьютерных технологий в науке. Процесс научного исследования. Системы компьютерной математики. Программы статистических расчетов. Компьютерная графика в научных исследованиях.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

Выпускник должен обладать следующими компетенциями выпускника:

- способностью исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и научно-технического развития ИКТ(ОПК-3)
- способностью на практике применять новые научные принципы и методы исследований (ОПК-5)
- способностью к профессиональной эксплуатации современного электронного оборудования в соответствии с целями основной образовательной программы магистратуры (ОПК-6)
- способностью проводить научные эксперименты, оценивать результаты исследований (ПК-4)
- способностью анализировать данные и оценивать требуемые знания для решения нестандартных задач с использованием математических методов и методов компьютерного моделирования (ПК-8)

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы 144 часа: 36 часов лабораторных занятий; 72 часов самостоятельной работы; 36 часов контроль; экзамен.

Формы контроля

Промежуточная аттестация – экзамен в 1 семестре.

Составитель: доцент кафедры БИиММЭ Фархутдинов И.И.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Б1.Б.5 «Практикум по объектно-ориентированному программированию»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Данная дисциплина «Практикум по объектно-ориентированному программированию» относится к базовым дисциплинам блока Б1 учебного плана по направлению 09.04.03. Прикладная информатика, магистерская программа «Реинжиниринг бизнес-процессов предприятий, организаций, банков» (Б1.Б.5) Осваивается на 1 курсе (1 семестр).

2. Цель изучения дисциплины

Формирование у студента теоретических и практических навыков программирования, используя концепцию объектно-ориентированного программирования, а также создания клиентских приложений обработки баз данных.

3. Структура дисциплины

Основные парадигмы ООП. Обзор синтаксиса C#. 3. Классы, структуры и объекты. Интерфейсы и контракты. Безопасность и обработка исключений. Массивы, типы коллекций и итераторы. Делегаты, анонимные функции и события. Обобщения. Многопоточность. Windows.Forms. Элементы управления. Вывод графики GDI+. Расширяющие методы. Лямбда-выражения. Динамические типы. Диаграммы UML.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

4.1 Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Выпускник должен обладать следующими компетенциями :

- способностью выбирать методологию и технологию проектирования ИС с учетом проектных рисков (ПК-7);

- способностью применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС (ПК-11).

- способностью проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств, адаптировать современные ИКТ к задачам прикладных ИС (ПК-13)

4.2 В результате изучения дисциплины студент должен:

- Знать: основные принципы и методы объектно-ориентированного подхода к разработке приложений.

- Уметь: создавать собственные классы, их свойства и методы, в том числе конструкторы и деструкторы; создавать экземпляры классов; переопределять и перегружать методы.

- Владеть: технологиями подключения базы данных к клиентскому приложению, инструментами манипулирования данными объектно-ориентированными средствами.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов: 36 часов лабораторных занятий; 36 часов самостоятельной работы; 36 часов контроля.

Формы контроля

Промежуточный контроль – экзамен в 1 семестре.

Составитель: доцент кафедры БИиММЭ Лысанов Д.М.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Б1.Б.6 «Основы научных исследований»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Изучение данной дисциплины предваряет изучение таких дисциплин как «Введение в профессию «социальная работа», «Теория социальной работы», «История социальной работы» и др.

В рамках курса раскрываются историко-методологические аспекты научного познания, дается общее представление об основных теоретических подходах к научной организации труда, методах постановки и организации научного исследования; особенностях научной работы в вузе, этапах научного поиска, требованиях к организации самостоятельной работы студентов.

Концепция программы, которая включает в себя научные и прикладные компоненты, позволяет применить на практике теоретические навыки в ходе научного исследования, закрепляемые в ходе лабораторных заданий в компьютерном классе, а также в рамках внеаудиторной самостоятельной работы. Практическая часть курса предусматривает приобретение студентами навыков поиска и обработки научно-технической информации, написания и оформления самостоятельного научного исследования.

2. Цель изучения дисциплины

Цель курса - формирование системных знаний об основных теоретических подходах к научной организации труда; приобретение навыков написания и оформления самостоятельного научного исследования.

3. Структура дисциплины

Научное исследование и его этапы. Планирование научно-исследовательской работы. Техническое и интеллектуальное творчество и его правовая охрана. Общие требования к научно-исследовательской работе. Техническое и интеллектуальное творчество и его правовая охрана. Внедрение научных исследований и их эффективность.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

4.1 Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Выпускник должен обладать следующими компетенциями :

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3).
- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1);
- способностью исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и научно-технического развития ИКТ (ОПК-3);
- способностью на практике применять новые научные принципы и методы исследований (ОПК-5).
- способностью использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления ИС в прикладных областях (ПК-1);
- способностью формализовывать задачи прикладной области, при решении которых возникает необходимость использования количественных и качественных оценок (ПК-2);
- способностью проводить научные эксперименты, оценивать результаты исследований (ПК-4);
- способностью исследовать применение различных научных подходов к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций (ПК-5).

4.2 В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: основные теоретические подходы к научной организации труда; методы работы с книгой; основные теоретические положения и концепции по изучаемой проблеме; сущность основных понятий и проблем, связанных с избранной темой, порядок оформления и представления результатов научной работы, основы защиты научных работ.

Уметь: систематизировать научную информацию; самостоятельно формулировать задачи исследования и разрабатывать методику его проведения, уметь интерпретировать теоретические положения и научные подходы к рассматриваемой проблеме; конкретно и логично излагать рассматриваемую проблему; использовать методологические основы научного познания.

Владеть: навыками научно-исследовательской деятельности; навыками поиска и обработки научно-технической информации; навыками применения теоретических методов исследования; навыками грамотного оформления научно-исследовательской работы.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы 108 часа: 8 часов лекционных часов; 18 часов лабораторных занятий; 46 часов самостоятельной работы; 36 часов контроль; экзамен.

Формы контроля

Промежуточная аттестация – экзамен во 2 семестре.

Составитель: профессор кафедры БИиММЭ Исавнин А.Г.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Б1.Б.7 «Общая теория систем»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Данная учебная дисциплина включена в раздел базовых дисциплин блока Б1. Осваивается на 1 курсе, 2 семестр. Для изучения данной дисциплины студент должен обладать знаниями, умениями и способностями, которые приобретаются при изучении следующих дисциплин профессионального цикла: «Математика», «Информатика и программирование», «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации». Данная дисциплина является основой для получения знаний, освоения способностей по следующим дисциплинам: «Теория вероятностей и математическая статистика», «Базы данных».

2. Цель изучения дисциплины

Цели - изучить новые подходы качественной теории систем, базирующейся на системном анализе состояния прикладных информационных технологий, закономерностей функционирования и развития систем, методов и моделей теории систем и др. и, как результат, принятию оптимальных управленческих решений применительно к системам массового обслуживания, управления запасами, информационных ресурсов для организаций сферы быта и услуг.

3. Структура дисциплины

Системы и закономерности их функционирования и развития. Переходные процессы. Принцип обратной связи. Методы и модели теории систем. Управляемость, достижимость, устойчивость. Элементы теории адаптивных систем.

Информационный подход к анализу систем. Основы системного анализа: система и ее свойства; дескриптивные и конструктивные определения в системном анализе; принципы системности и комплексности; принцип моделирования; типы шкал.

Понятие цели и закономерности целеобразования: определение цели; закономерности целеобразования; виды и формы представления структур целей (сетевая структура или сеть, иерархические структуры, страты и эшелоны); методики анализа целей и функций систем управления. Соотношения категорий типа событие, явление, поведение. Функционирование систем в условиях неопределенности; управление в условиях риска.

Конструктивное определение экономического анализа: системное описание экономического анализа; модель как средство экономического анализа. Принципы разработки аналитических экономико-математических моделей; понятие имитационного моделирования экономических процессов. Факторный анализ финансовой устойчивости при использовании ординальной шкалы. Методы организации сложных экспертиз. Анализ информационных ресурсов. Развитие систем организационного управления.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

4.1 Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: общекультурные:

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);

- способен при решении профессиональных задач анализировать социально-экономические проблемы и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования (ПК-2);

4.2. В результате изучения дисциплины студент должен:

- Знать: методы и модели теории систем и системного анализа, закономерности построения, функционирования и развития систем целеобразования.

- Уметь: выбирать методы моделирования систем, структурировать и анализировать цели и функции систем управления, проводить системный анализ прикладной области.

- Владеть: навыками работы с инструментами системного анализа применять полученные знания на практике.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов: 8 часов лекционных занятий; 18 часов лабораторных занятий; 46 часов самостоятельной работы; 36 часов контроля.

Формы контроля

Промежуточный контроль – экзамен во 2 семестре.

Составитель: доцент кафедры БИиММЭ Махмутов И.И.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Б1.Б.8 «Многомерные статистические методы»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Автоматизированная обработка статистических данных» включена в раздел базовых дисциплин блока Б1. Осваивается на первом курсе (2 семестр).

2. Цель изучения дисциплины

Курс «Автоматизированная обработка статистических данных» является дисциплиной математического и естественнонаучного цикла и служит для формирования у студента теоретических и практических навыков по работе с современными пакетами автоматизации обработки статистических данных.

3. Структура дисциплины

Статистические методы. Методы планирования экспериментов. Методы определения размера выборки. Методы разбиения на однородные группы. Методы снижения размерности. Методы моделирования. Методы проверки гипотез. Описательные статистики и графики. Виды шкал. Описание номинальных шкал. Диаграмма Парето. Описательные статистики для количественных шкал. Анализ «нормальности» распределения. Графический способ обнаружения выбросов. Методика описательного анализа данных. Определение размера выборки для описательного анализа. Анализ влияния факторов. Т-критерий Стьюдента для независимых выборок. U- критерий Манна- Уитни для независимых выборок. Однофакторный дисперсионный анализ. Н-критерий Крускала-Уоллеса для независимых выборок. Критерий Хи-квадрат. Корреляция. Регрессионный анализ. Многофакторный дисперсионный анализ. Статистический метод моделирования - деревья классификации. Кластерный анализ. Факторный анализ.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

4.1 Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способен при решении профессиональных задач анализировать социально - экономические проблемы и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования (ПК-2);
- способностью ставить и решать прикладные задачи в условиях неопределенности и определять методы и средства их эффективного решения (ПК-3);
- способностью анализировать данные и оценивать требуемые знания для решения нестандартных задач с использованием математических методов и методов (ПК-8);
- способностью принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска (ПК-14).

4.2. В результате изучения дисциплины студент должен:

- знать: визуальные методы анализа данных; основные понятия и методы статистического анализа реальных данных.
- уметь: применять полученные методы статистического анализа к решению практических задач; пользоваться таблицами, статистическими пакетами при решении статистических задач.
- владеть: навыками применения статистических методов для решения различных прикладных задач; навыками построения и исследования статистических критериев для решения прикладных задач с помощью программы SPSS; демонстрировать способность и готовность применять полученные знания на практике.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы 144 часа: 8 часов лекционных занятий; 36 часов лабораторных занятий; 64 часов самостоятельной работы; 36 часов контроль; экзамен.

Формы контроля

Промежуточная аттестация – экзамен во 2 семестре.

Составитель: профессор кафедры БИиММЭ Розенцвайг А.К.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Б1.Б.9 «Математическая экономика»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Математическая экономика» относится к базовой части дисциплин блока Б1. Осваивается на 1 курсе на 2 семестре, заканчивается зачетом.

2. Цель изучения дисциплины

Овладение студентами методикой финансовых расчетов; ознакомление с основными направлениями количественного финансового анализа; понимание важности и необходимости строгого аналитического решения соответствующих проблем. В результате изучения дисциплины студенты должны приобрести знания основных финансовых расчетов, используемых в анализе любых конкретных финансово-кредитных операциях, овладеть навыком расчета основных финансовых показателей, используя пакет MS Excel.

3. Структура дисциплины

Введение. Начисление процентов. Математические методы анализа и оценки потоков платежей. Математические методы анализа реальных инвестиций. Математические методы анализа финансово-кредитных операций. Математические методы анализа финансовых инвестиций.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

4.1 Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью формализовывать задачи прикладной области, при решении которых возникает необходимость использования количественных и качественных оценок (ПК-2),
- способностью ставить и решать прикладные задачи в условиях неопределенности и определять методы и средства их эффективного решения (ПК-3).
- способностью анализировать данные и оценивать требуемые знания для решения нестандартных задач с использованием математических методов и методов компьютерного моделирования (ПК-8).

4.2 В результате изучения дисциплины студент должен:

- знать: существующие экономико-математические методы и модели, применяемые при анализе, оптимизации и прогнозировании финансово-экономических показателей, и оценке рисков при принятии решений по управлению финансами.
- уметь: использовать финансово-экономические расчеты при решении конкретных задач; проводить количественный анализ финансовых операций; планировать финансово-кредитные операции и оценивать их эффективность; применять на практике компьютерные технологии для решения различных задач.
- владеть: навыками решения практических задач.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа: 8 часов лекционных занятий; 18 часов лабораторных занятий; 46 часов самостоятельной работы.

Формы контроля

Промежуточный контроль – зачет во 2 семестре.

Составитель: доцент кафедры БИиММЭ Фархутдинов И.И.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Б1.Б.10 «Менеджмент инноваций»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Учебная дисциплина относится к базовой части дисциплин блока Б1. для успешного усвоения дисциплины требуются результаты применения на практике знаний, полученных при изучении следующих курсов: «Теория управления», «Территориально-пространственное развитие городов», «Теория и практика делового общения», «Экономика недвижимости», «Основы градостроительства и планировка населенных мест», реализуются в «Инновационном менеджменте», который, в свою очередь, является одним из инструментов экономии ресурсов, улучшения качества товаров и повышения благосостояния населения.

Таким образом, дисциплина «Инновационный менеджмент» призвана дать студентам фундаментальные знания по управлению инновационными процессами, научить применять различные методики по оценке эффективности альтернативных инновационных проектов, которые смогут вывести не только предприятие, но и страну на передовые позиции.

2. Цель изучения дисциплины

Курс «Инновационный менеджмент» преследует цель: формирование и развитие теоретических и практических навыков в области инновационного менеджмента.

3. Структура дисциплины

Основы инновационной деятельности в Российской Федерации. Экономические решения на различных этапах инновационного процесса. Планирование и оценка эффективности инновационной деятельности. Правовое обеспечение и особенности ценообразования в инновационной деятельности.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

4.1 Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2).
- способностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2).
- способностью проводить маркетинговый анализ ИКТ и вычислительного оборудования для рационального выбора инструментария автоматизации и информатизации прикладных задач (ПК-10);
- способностью формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий (ПК-15).

4.2 В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: теоретические основы инновационной деятельности предприятий и организаций; основные понятия; предмет, объект, цели и задачи инновационной деятельности предприятий и организаций;

- виды инноваций;
- инновационный процесс;
- жизненный цикл инноваций;
- особенности инновационных проектов.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы 108 часа: 8 часов лекционных занятий; 36 часов практических занятий; 82 часов самостоятельной работы; зачет.

Формы контроля

Промежуточная аттестация – зачет в 3 семестре

Составитель: доцент кафедры БИиММЭ Махмутов И.И.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.ОД.1 «Информационный менеджмент»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Данная учебная дисциплина относится к вариативной части обязательных дисциплин. Осваивается во 2 семестре.

2. Цель изучения дисциплины

Изучение дисциплины "Информационный менеджмент" обусловлено обеспечением базовой подготовки бакалавров в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебного плана. Целью изучения дисциплины является формирование у студентов знаний и умений, необходимых для свободного ориентирования в информационной среде, воспитание информационной культуры. Задачи изучения дисциплины: дать целостное представление об информации, информационных системах и технологиях, их роли в развитии общества; раскрыть возможности технических и программных средств, применяемых в информационном обеспечении деятельности предприятий, организаций и учреждений; овладеть навыками работы в среде базовых информационных технологий для их применения в будущей профессиональной деятельности.

3. Структура дисциплины

Информационная экономика. Роль государства в развитии информационной эконом. Информационные системы предприятий. Технологическая среда информационной системы. Информационные технологии. Развитие информационных систем. Использование и эксплуатация информационных систем. Управление информационными системами. Коммуникационные технологии.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

4.1. Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенции:

- способностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2);
- способностью исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и научно-технического развития ИКТ (ОПК-3);
- способностью исследовать закономерности становления и развития информационного общества в конкретной прикладной области (ОПК-4);
- способностью к профессиональной эксплуатации современного электронного оборудования в соответствии с целями основной образовательной программы магистратуры (ОПК-6);
- способностью анализировать и оптимизировать прикладные и информационные процессы (ПК-9);
- способностью формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий (ПК-15);
- способностью организовывать работы по моделированию прикладных ИС и реинжинирингу прикладных и информационных процессов предприятия и организации (ПК-16);
- способностью управлять информационными ресурсами и ИС (ПК-17);
- способностью в условиях функционирования ИС брать на себя ответственность за выполнение производственных задач ИТ-служб, эффективно использовать современные приемы и методы работы с ИТ-персоналом (ПК-20).

4.2. В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: определение и основные теории формирования информационной экономики, виды и функции информационных технологий, системы планирования ресурсов (ERP), системы управления взаимоотношениями с клиентами (CRM), системы информационной поддержки аналитической деятельности, технологическую среду информационной системы.

Уметь: формировать информационный капитал, осуществлять информационные программы, обеспечивать комплексную защищённость информационных ресурсов.

Владеть: навыками развития информационной системы и обеспечения её обслуживания, планирования в среде информационной системы, формирования организационной структуры в области информатизации, использования информационных систем.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа: 8 часов лекционных занятий; 18 часов лабораторных занятий; 46 часов самостоятельной работы.

Формы контроля

Промежуточный контроль – зачет во 2 семестре.

Составитель: доцент кафедры БИиММЭ Фархутдинов И.И.

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
Б1.В.ОД.2 «Интеллектуальные математические методы в менеджменте»**

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Данная дисциплина относится к обязательным дисциплинам по выбору базового блока вариативной части учебного плана по направлению 09.04.03 «Прикладная информатика» (Б.1.В.ОД.2). Осваивается на 2 курсе (3 семестр).

2. Цель изучения дисциплины

Освоение теоретических основ математического моделирования, рассмотрение на практике различных видов математических моделей и математических методов в моделировании управленческих процессов.

3. Структура дисциплины

Введение. Начисление процентов. Математические методы анализа и оценки потоков платежей. Математические методы анализа реальных инвестиций. Математические методы анализа финансово-кредитных операций. Математические методы анализа финансовых инвестиций.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

4.1 Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью на практике применять новые научные принципы и методы исследований (ОПК-5).
- способностью формализовывать задачи прикладной области, при решении которых возникает необходимость использования количественных и качественных оценок(ПК-2)
- способностью ставить и решать прикладные задачи в условиях неопределенности и определять методы и средства их эффективного решения(ПК-3)
- способностью исследовать применение различных научных подходов к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций (ПК-5);
- способностью анализировать данные и оценивать требуемые знания для решения нестандартных задач с использованием математических методов и методов компьютерного моделирования (ПК-8);
- способностью проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств, адаптировать современные ИКТ к задачам прикладных ИС (ПК-13);

4.2 В результате изучения дисциплины студент должен:

- знать: существующие экономико-математические методы и модели, применяемые при анализе, оптимизации и прогнозировании финансово-экономических показателей, и оценке рисков при принятии решений по управлению финансами.
- уметь: использовать финансово-экономические расчеты при решении конкретных задач; проводить количественный анализ финансовых операций; планировать финансово-кредитные операции и оценивать их эффективность; применять на практике компьютерные технологии для решения различных задач.
- владеть: навыками решения практических задач.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы 144 часа: 8 часов лекционных занятий; 36 часов лабораторных занятий; 64 часа самостоятельной работы; 36 часов контроль; экзамен.

Формы контроля

Промежуточная аттестация – экзамен в 3 семестре.

Составитель: доцент кафедры БИиММЭ Махмутов И.И.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.ОД.3 «Реинжиниринг бизнес-процессов»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Данная дисциплина «Реинжиниринг бизнес-процессов» относится к обязательным дисциплинам базового блока вариативной части цикла ФГОС ВО по направлению 09.04.03. Прикладная информатика, магистерская программа «Реинжиниринг бизнес-процессов предприятий, организаций, банков» (Б1.В.ОД.3). Осваивается на 2 курсе (3 семестр).

2. Цель изучения дисциплины

Изучение вопросов экономики, экономики бизнес-процессов предприятия, планирования и бюджетирования затрат, оптимизации финансовых потоков.

3. Структура дисциплины

Теоретические основы описания бизнес-процессов. Методология функционального моделирования. Моделирование и анализ бизнес-процессов в методологии потоков данных. Моделирование и анализ бизнес-процессов в методологии потоков работ. Моделирование и анализ бизнес-процессов с использованием объектно-ориентированной методологии. Методика проведения обследования бизнес-процессов компании. Современные программные средства моделирования бизнес-процессов (САПР - моделирование БП).

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

4.1 Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью анализировать и оптимизировать прикладные и информационные процессы (ПК-9);

- способностью проектировать архитектуру и сервисы ИС предприятий и организаций в прикладной области (ПК-12);

- способностью организовывать работы по моделированию прикладных ИС и реинжинирингу прикладных и информационных процессов предприятия и организации (ПК-16).

4.2 В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: концептуальные основы применения технологии бизнес-реинжиниринга в реорганизации деятельности предприятий, этапы и методы проведения бизнес-реинжиниринга, методики проведения структурного и функционально-стоимостного анализа бизнес-процессов, и управления бизнес-процессами с использованием современных инструментальных средств;

Уметь: выполнять постановку задачи реинжиниринга предприятия, пользоваться методиками проведения структурного и функционально-стоимостного анализа бизнес-процессов, пользоваться программными средствами структурного и функционально-стоимостного анализа бизнес-процессов, формировать решения по реорганизации деятельности предприятий, работать в среде специализированных ППП, при моделировании бизнес-процессов (BPWin, ERWin).

Владеть: методологией описания бизнес-процессов, протекающих в организациях и банках, также приемами и методами проектирования и проведения реинжиниринга бизнес-процессов в действующих организациях.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов: 8 часов лекционных занятий; 18 часов лабораторных занятий; 46 часов самостоятельной работы; 36 часов контроля.

Формы контроля

Промежуточный контроль – экзамен в 3 семестре.

Составитель: доцент кафедры БИиММЭ Махмутов И.И.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.ОД.4 «Практикум по Web-программированию»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Данная дисциплина относится к обязательным дисциплинам блока вариативной части цикла ФГОС3 ВО по направлению 09.04.03 «Прикладная информатика» (Б1.В.ОД.4.). Осваивается на 2 курсе (3 семестр).

2. Цель изучения дисциплины

Курс направлен на формирование у студентов навыков работы с клиентскими приложениями Web-сайтов. В процессе изучения дисциплины магистры углубят свои знания в работе с HTML, CSS, JavaScript, микроформатами, XML, SilverLight, приобретут навыки разработки RIA-приложений и обеспечения безопасности web-сайтов.

3. Структура дисциплины

- 1) Основные стандарты Web сети
- 2) Понятие web-приложений и подходы к их разработке
- 3) Основы технологии ASP.NetWebForms
- 4) Серверные элементы управления
- 5) Структура и оформление web-приложения
- 6) Навигация по web-страницам приложения
- 7) Управление состоянием web-приложения
- 8) Работа web-приложения с базами данных
- 9) Безопасность web-приложений
- 10) Разработка web-сервисов
- 11) Технология разработки web-приложений ASP.Net MVC
- 12) Проектирование web-приложений

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

- 4.1 Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:
- способностью выбирать методологию и технологию проектирования ИС с учетом проектных рисков (ПК-7).
 - способностью применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных (ПК-11).
 - способностью проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств, адаптировать современные ИКТ к задачам прикладных ИС (ПК-13)
- 4.2 В результате изучения дисциплины студент должен:
- знать: основные принципы и методы разработки web-сайтов.
 - уметь: проектировать и разрабатывать собственные сайты, наполнять их контентом.
 - владеть: технологиями подключения базы данных к web-сайтам, инструментами программирования серверной и клиентской части сайтов.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы 144 часа: 36 часов лабораторных занятий; 72 часа самостоятельной работы; 36 часов контроль; экзамен.

Формы контроля

Промежуточная аттестация – экзамен в 3 семестре.

Составитель: доцент кафедры БИиММЭ Лысанов Д.М.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.ОД.5 «Экономика бизнес-процессов»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Учебная дисциплина относится к дисциплинам блока Б1 вариативной части основной профессиональной образовательной программы.

Дисциплина «Экономика бизнес-процессов» является одной из дисциплин, посвященных изучению вопросов теории и практики анализа, оценки и принятия решений в строительной отрасли. Она формирует научно-практическое мировоззрение в сфере рыночных отношений, а также развитие у студентов способности принимать эффективные решения в профессиональной деятельности. Курс имеет непосредственную связь с такими дисциплинами, как «Экономика недвижимости», «Правовые аспекты недвижимости», «Экспертиза инвестиционно-строительных проектов и объектов недвижимости», «Организационные формы управления в инвестиционно-строительной деятельности», «Кадастр и оценка земельной собственности» и пр.

2. Цель изучения дисциплины

Целью преподавания дисциплины является изучение вопросов экономики, экономики бизнес-процессов предприятия, планирования и бюджетирования затрат, оптимизации финансовых потоков. В результате изучения дисциплины студенты должны знать методологию процессно-продуктового бюджетирования и расчета себестоимости продуктов предприятия.

3. Структура дисциплины

Экономика бизнес-процессов предприятия. Факторы, влияющие на экономику бизнес-процессов. Основные бизнес-процессы и задачи предприятия. Классификация задач бизнес-процессов. Бизнес-продукты и процессно-продуктовый бюджет. Временные и ресурсные нормативы решения бизнес-задач. Элементы затрат. Расчет себестоимости бизнес-продуктов на основе процессно-продуктового подхода. Процессно-продуктовый подход к управлению трудовыми ресурсами и распределению бюджета стимулирования. Основные задачи экономики бизнес-процессов. Методика управления решениями бизнес-задач.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

4.1 Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью проводить анализ экономической эффективности ИС, оценивать проектные затраты и риски(ПК-6).

4.2. В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: методы управления стоимостью компании; взаимосвязь стратегии организации с бюджетным процессом; методологию управления функциональными возможностями.

Уметь: использовать полученные знания при составлении бюджетов и калькулировании себестоимости продукции; определять практические и избыточные функциональные возможности; составлять систему бюджетного планирования и составления отчетности, которая поможет определить и четко выделить размеры потерь в организации; прогнозировать рабочую нагрузку (объем выходного результата); применять бизнес-процессы с целью выработки организационной стратегии организации; внедрять инструментарии контроля над процессами.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

Формы контроля

Промежуточный контроль – экзамен в 4 семестре.

Составитель: доцент кафедры БИиММЭ Карамышев А.Н.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.ОД.6 «Управление проектами в сфере ИКТ»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина включена в раздел Б1.В.ОД.6 - блок Б1, вариативная часть, обязательные дисциплины. Осваивается на втором курсе (4 семестр).

2. Цель изучения дисциплины

Курс «Управление проектами в сфере ИКТ» служит для формирования у студента теоретических и практических навыков принятия управленческих решений и организации управленческой деятельности в сфере информационно-коммуникационных технологий. В рамках курса рассматривается широкий спектр стандартов, технологий и системных задач, имеющих непосредственное отношение к проектному управлению в сфере ИКТ.

3. Структура дисциплины

Введение в проектную деятельность. Введение в методологию автоматизации управления проектами. Основные подходы к автоматизации в области проектного управления. Структура АЭИС проектной организации. Применение локальных проблемно-ориентированных инструментальных средств. Введение в основные методы управления проектами. Теоретические аспекты и эволюция методов управления проектами. Временные (линейные) диаграммы. Сетевая модель планирования и управления проектами. Теоретические аспекты использования сетевого планирования и управления. Методы сетевого планирования. Модели, интегрирующие временные диаграммы и сетевую модель. Возможности инструментального средства Microsoft Project. Формулировка задачи и исходных данных для формирования сетевой модели. Последовательность процедур по формированию сетевой модели. Последовательность процедур: Анализ проекта по методу PERT. Инициирование и просмотр отчетов сетевой модели в среде инструментального средства Microsoft Project. Результаты разработки сетевой модели и расчета ее показателей.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

4.1 Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОПК-2)
- способностью проводить маркетинговый анализ ИКТ и вычислительного оборудования для рационального выбора инструментария автоматизации и информатизации прикладных задач (ПК-10);
- способностью формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий (ПК-15);
- способностью управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций (ПК-18);
- способностью организовывать и проводить переговоры с представителями заказчика и профессиональные консультации на предприятиях и в организациях (ПК-19).

4.2.В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности и эксплуатировать современное электронное оборудование и информационно-коммуникационные технологии; основные подходы к моделированию и проектированию структуры данных.

Уметь: ставить и решать основные прикладные задачи современных ИКТ; моделировать и проектировать структуры данных и знаний; выбирать необходимые для организации информационные ресурсы и источники знаний в электронной среде; принимать решения по реализации проектов, организация и управление внедрением проектов ИКТ в прикладной области.

Владеть: навыками эксплуатации современного электронного оборудования и ИКТ; основными подходами к моделированию и проектированию структуры данных и знаний; базовыми алгоритмами обработки информации; навыками проведения анализа и принятий управленческих решений; навыками управления проектами информатизации предприятий и организаций.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы 108 часа: 6 часов лекционных занятий; 28 часов лабораторных занятий; 38 часа самостоятельной работы; 36 часов контроль; экзамен.

Формы контроля

Промежуточная аттестация – экзамен в 4 семестре

Составитель: доцент кафедры БИиММЭ Карамышев А.Н.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
Б1.В.ДВ.1.1 «Имитационное моделирование социально-экономических процессов»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Данная дисциплина Имитационное моделировании социально-экономических процессов относится к дисциплинам по выбору базового блока вариативной части цикла ФГОС ВО по направлению 09.04.03 Прикладная информатика, магистерская программа «Реинжиниринг бизнес-процессов предприятий, организаций, банков» (Б1.В.ДВ.1.2). Осваивается на 2 курсе (3 семестр).

2. Цель изучения дисциплины

Курс посвящен подготовке магистра к решению задач и усвоению знаний по разработке имитационных моделей экономических процессов и объектов, приобретение навыков имитационного моделирования экономических процессов.

Изучение данной дисциплины должно дать целостное представление о системе экономико-математических моделей и месте имитационных моделей, а также изучение процессов массового обслуживания; имитация работы экономического объекта в трех измерениях: материальном, денежном и информационном; экономическое прогнозирование, предвидение развития экономических процессов; формирование у студентов навыков, необходимых для выработки управленческих решений.

3. Структура дисциплины

Основы моделирования экономических систем. Свойств имитационной модели. Имитационные модели. Примеры построения имитационных моделей социально-экономических систем.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

4.1 Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- Способностью использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления ИС в прикладных областях (ПК-1)
- Способностью формализовывать задачи прикладной области, при решении которых возникает необходимость использования количественных и качественных оценок (ПК-2)
- Способностью ставить и решать прикладные задачи в условиях неопределенности и определять методы и средства их эффективного решения (ПК-3)
- Способностью проводить научные эксперименты, оценивать результаты исследований (ПК-4)
- Способностью исследовать применение различных научных подходов к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций (ПК-5)
- Способностью анализировать данные и оценивать требуемые знания для решения нестандартных задач с использованием математических методов и методов компьютерного моделирования (ПК-8)
- Способностью организовывать работы по моделированию прикладных ИС и реинжинирингу прикладных и информационных процессов предприятия и организации (ПК-16)

4.2. В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления, методы формализации задач прикладной области, методы и средства решения задач в условиях неопределенности, методы и средства проведения научных экспериментов и оценивания результатов исследования, научные подходы к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций, математические методы и методы компьютерного моделирования, методы моделирования прикладных ИС и реинжиниринга прикладных и информационных процессов.

Уметь: выбирать и использовать методы научных исследований и инструментарии в области проектирования и управления ИС, выбирать и использовать методы формализации задач прикладной области, выбирать и использовать методы и средства решения задач в условиях неопределенности, выбирать и использовать методы и средства проведения научных экспериментов и оценивания результатов исследования, исследовать, изучать и выбирать научные подходы к автоматизации информационных и информатизации предприятий и организаций, данные и оценивать требуемые знания для решения нестандартных задач, организовывать работы по моделированию прикладных ИС и реинжинирингу прикладных и информационных процессов предприятий и организаций.

Владеть: способами применения методов научных исследований и инструментария в области проектирования и управления ИС в прикладных областях, способами применения методов формализации задач прикладной области, при решении которых возникает необходимость использования количественных и качественных оценок, способами применения методов и средств эффективного решения задач в условиях неопределенности, способами применения методов и средств проведения научных экспериментов и оценивания результатов исследования, применением различных научных подходов к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций, математическими методами и методами компьютерного моделирования для анализа данных и оценки требуемых знаний для решения нестандартных задач, методами моделирования прикладных ИС и реинжиниринга прикладных и информационных процессов предприятий и организаций.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часа: 8 часов лекционных занятий; 18 часов лабораторных занятий; 46 часов самостоятельных работ.

Формы контроля

Промежуточный контроль – зачет в 3 семестре.

Составитель: доцент кафедры БИиММЭ Карамышев А.Н.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
Б1.В.ДВ.1.2 «Проектирование математического обеспечения социально-экономических систем»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Данная дисциплина относится к дисциплинам по выбору базового блока вариативной части цикла по направлению 09.04.03 «Прикладная информатика» (Б1.В.ДВ.1.2). Осваивается на 2 курсе (3 семестр).

Дисциплина является логически, содержательно и методически взаимосвязанной и требует от студентов знаний и умений, формируемых в результате изучения дисциплин бакалаврской подготовки - методы программирования, практикум на компьютерах, методы оптимизации и ИСО, макроэкономика, математическое моделирование процессов, проектирование информационных систем.

2. Цель изучения дисциплины

Целью преподавания дисциплины является: изучение различных стадий жизненного цикла экономических информационных систем, основ проектирования, методов и средств канонического, типового проектирования экономических информационных систем, а также управления процессом проектирования. Большое внимание уделяется изучению особенностей проектирования интегрированных информационных систем, автоматизированного проектирования (CASE-, RAD-технологии), а также стандартных методов совместного доступа к базам данных и программам.

Освоение дисциплины содействует формированию системного подхода студентов в области анализа экономических объектов для создания и внедрения проектов экономических информационных систем, а также программной реализации проектов ЭИС и их системной интеграции.

3. Структура дисциплины

Понятия и структура проекта ИС. Процессная технология проектирования. Этапы проектирования ИС. Внедрение ИС.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

4.1 Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- Способностью на практике применять новые научные принципы и методы исследований (ОПК - 5)

- Способностью использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления ИС в прикладных областях (ПК - 1)

- Способностью формализовывать задачи прикладной области, при решении которых возникает необходимость использования количественных и качественных оценок (ПК - 2)

- Способностью исследовать применение различных научных подходов к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций (ПК - 5)

- Способностью анализировать данные и оценивать требуемые знания для решения нестандартных задач с использованием математических методов и методов компьютерного моделирования (ПК - 8)

- Способностью организовывать работы по моделированию прикладных ИС и реинжинирингу прикладных и информационных процессов предприятия и организации (ПК - 16)

4.2. В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: понятия информационной системы, структуру проекта ИС, назначение и виды ИС, стадии создания ИС; методы анализа прикладной области; информационные потребности и требования к ИС; методологии и технологии проектирования ИС; методы и средства организации и управления проектом ИС на всех стадиях жизненного цикла, требования к эффективности и надежности проектных решений.

Уметь: проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИС; проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для решения прикладных задач и создания ИС; разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС; проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач, выполнять работы на всех стадиях жизненного цикла проекта ИС.

Владеть: навыками работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов; навыками разработки технологической и

проектной документации, использования функциональных и технологических стандартов ИС. демонстрировать способность и готовность применять полученные знания в профессиональной деятельности.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часа: 8 часов лекционных занятий; 18 часов лабораторных занятий; 46 часов самостоятельных работ.

Формы контроля

Промежуточный контроль – зачет в 3 семестре.

Составитель: профессор кафедры БИиММЭ Исавнин А.Г.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.ДВ.2.1 «Проектирование информационных систем»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина включена в раздел Б1.В.ДВ.2.1 - блок Б1, вариативная часть, Дисциплины по выбору. Осваивается на втором курсе (4 семестр), 09.04.03. Прикладная информатика, магистерская программа «Реинжиниринг бизнес-процессов предприятий».

2. Цель изучения дисциплины

Целью преподавания дисциплины является: изучение различных стадий жизненного цикла экономических информационных систем, основ проектирования, методов и средств канонического, типового проектирования экономических информационных систем, а также управления процессом проектирования. Большое внимание уделяется изучению особенностей проектирования интегрированных информационных систем, автоматизированного проектирования (CASE-, RAD-технологии), а также стандартных методов совместного доступа к базам данных и программам.

Освоение дисциплины содействует формированию системного подхода студентов в области анализа экономических объектов для создания и внедрения проектов экономических информационных систем, а также программной реализации проектов ЭИС и их системной интеграции.

3. Структура дисциплины

Основные компоненты технологии проектирования ИС. Каноническое проектирование ИС. Процессная технология проектирования. Методология описания бизнес-процессов. Информационное обеспечение ИС. Этапы проектирования технического обеспечения. Проектирование математического обеспечения. Проектирование информационного обеспечения. Проектирование программного обеспечения. Жизненный цикл ПО. Проектирование системы документации ЭИС. Защита данных. Внедрение ИС. Оценка стоимости ИС. Интегрированные ИС. Типовое проектирование. Индустриальные методы проектирования.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

4.1 Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- Способность на практике применять новые научные принципы и методы исследований (ОПК-5)
- Способность использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления ИС в прикладных областях (ПК-1)
- Способность формализовывать задачи прикладной области, при решении которых возникает необходимость использования количественных и качественных оценок (ПК-2)
- Способность выбирать методологию и технологию проектирования ИС с учетом проектных рисков (ПК-7)
- Способность анализировать и оптимизировать прикладные и информационные процессы (ПК-9)
- Способность применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС (ПК-11)
- Способность проектировать архитектуру и сервисы ИС предприятий и организаций в прикладной области (ПК-12)
- Способность проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств, адаптировать современные икт к задачам прикладных ИС (ПК-13)

4.2.В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: понятия информационной системы, понятия и структуру проекта ИС; назначение и виды ИС; стадии создания ИС; методы анализа прикладной области; информационные потребности и требования к ИС; методологии и технологии проектирования ИС; методы и средства организации и управления проектом ИС на всех стадиях жизненного цикла, требования к эффективности и надежности проектных решений.

Уметь: проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИС; проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для решения прикладных задач и создания ИС; разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС; проводить формализацию и

реализацию решения прикладных задач, выполнять работы на всех стадиях жизненного цикла проекта ИС.

Владеть: навыками работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов; навыками разработки технологической и проектной документации, использования функциональных и технологических стандартов ИС.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы 108 часа: 6 часов лекционных занятий; 14 часов лабораторных занятий; 52 часа самостоятельной работы; 36 часов контроль; экзамен.

Формы контроля

Промежуточный контроль – экзамен в 4 семестре.

Составитель: доцент кафедры БИиММЭ Махмутов И.И.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.ДВ.2.2 «Управление жизненным циклом информационных систем»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина относится к дисциплине по выбору вариативной части. Входные знания, умения и компетенции, необходимые для изучения данного курса, формируются в процессе изучения следующих дисциплин: «Управление информационными ресурсами», «Методология и технология проектирования информационных систем». Освоение дисциплины позволит подготовиться к дисциплинам «Корпоративные информационные системы», «Управление проектами разработки информационных систем и технологий», а также выполнять курсовые работы, в соответствии с ООП магистратуры.

2. Цель изучения дисциплины

Целью преподавания дисциплины является следующее:

- формирование знаний о современных тенденциях развития стандартов и инструментов управления информационной службой и информационной системой предприятия;
- овладение теоретическими знаниями для принятия обоснованных организационных и экономических решений в области управления информационной службой и информационной системой предприятия;
- приобретение практических навыков по стратегическому планированию информационных систем и оценке их экономической эффективности.

3. Структура дисциплины

Введение. Принципы и задачи информационного менеджмента. Стандарты и методы формирования организационной ИТ-структуры. Стратегическое планирование информационных систем. Оценка эффективности АИС.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

4.1 Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью проводить маркетинговый анализ ИКТ и вычислительного оборудования для рационального выбора инструментария автоматизации и информатизации прикладных задач (ПК - 10),
- способностью формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий (ПК - 15),
- способностью управлять информационными ресурсами и ИС (ПК - 17),
- способностью управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций (ПК - 18).

4.2 В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: виды и способы формирования организационных структур информационной службы; современные методы и средства описания бизнес-процессов; требования к надежности и эффективности автоматизированных информационных систем и технологий; международные стандарты управления автоматизированными информационными системами и информационной службой предприятия; методы оценки информационных систем и экономических показателей эффективности автоматизированных информационных систем.

Уметь: формулировать требования бизнеса и цели внедрения автоматизированной информационной системы; моделировать бизнес-процессы; формировать систему показателей оценки эффективности АИС; грамотно оценивать затраты, связанные с разработкой, внедрением и эксплуатацией АИС.

Владеть: инструментами стратегического планирования для разработки ИТ стратегии; приемами использования информационных технологий для моделирования бизнес-процессов; приемами использования информационных технологий для планирования и управления проектами внедрения АИС; средствами и методами оценки информационных и экономических показателей эффективности автоматизированных информационных систем.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы 108 часа: 6 часов лекционных занятий; 14 часов лабораторных занятий; 52 часа самостоятельной работы; 36 часов контроль; экзамен.

Формы контроля

Промежуточный контроль – экзамен в 4 семестре.

Составитель: доцент кафедры БИиММЭ Махмутов И.И.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.ДВ.3.1 «Разработка бизнес-приложений»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Данная учебная дисциплина включена в раздел Б1.В.ДВ.3.1 «профессиональный цикл». Осваивается на 2 курсе (4 семестр).

2. Цель изучения дисциплины

Дисциплина «Разработка бизнес-приложений» предназначена для формирования у студента теоретических и практических навыков работы с современными компьютерными информационными системами предприятий.

3. Структура дисциплины

Назначение Экономических ИС. Современные методологии управления и типы информационных систем. Системы обработки данных. Структура информационных систем. Ведение базы данных ИС. Обеспечение информационных систем. Инструменты анализа данных в ИС. Функциональные и обеспечивающие подсистемы ИС. Понятие системы поддержки принятия решений. Программное обеспечение (ПО) информационных систем. Классификация ПО. СОД: Ведение базы данных в среде MSExcel. СОД: Запросы и анализ данных. СППР: Оптимизация. СПИР: Прогнозирование. Основные БП предприятия и их отражение в системе. БП Продажи. БП Производство. Обеспечение основных бизнес-процессов предприятия. Учет запасов, работ и услуг. БП Закупки. БП Финансы.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

4.1 Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью обосновать на основе анализа финансово-экономических рисков стратегию поведения экономических агентов на различных сегментах финансового рынка (ПК-11)
- способностью проектировать архитектуру и сервисы информационных систем предприятий и организаций в прикладной области (ПК-12)
- способностью проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств, адаптировать современные ИКТ к задачам прикладных ИС (ПК-13)

4.2 В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: основные концепции и функциональные возможности использования данных, полученных аналитическим путем в производственно-финансовом менеджменте.

Уметь: правильно понимать классические функции управления, в числе которых; производственно-хозяйственные задачи: обеспечение производства продукции предприятием (управление персоналом, формирование технологической среды, управление капиталовложениями), задачи управления процессами обработки информации (развитие, обслуживание и использование ресурсов информационных систем (ИС)), а также оригинальные задачи руководства и управления, такие, как планирование и контроль, организация и инновации.

Владеть: представлениями о предметных взаимосвязях информационного менеджмента с теорией информационных систем, проектированием информационных систем, базами данных и знаний, системами искусственного интеллекта, производственным и инновационным менеджментом, экономикой информатики, системным анализом операционными системами.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов: 8 часов лекционных занятий; 14 часов лабораторных занятий; 86 часов самостоятельных работ.

Формы контроля

Промежуточный контроль – зачет в 4 семестре.

Составитель: доцент кафедры БИиММЭ Лысанов Д.М.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.ДВ.3.2 «Разработка клиентских приложений»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Данная дисциплина Разработка клиентских приложений относится к обязательным дисциплинам базового блока вариативной части цикла ФГОС ВО по направлению 09.04.03. Прикладная информатика, магистерская программа «Реинжиниринг бизнес-процессов предприятий, организаций, банков» Данная учебная дисциплина включена в раздел Б1.В.ДВ.3.2. Цикл профессиональных дисциплин и относится к вариативной части. Осваивается на втором курсе (4 семестр).

2. Цель изучения дисциплины

Курс «Разработка клиентских приложений» является дисциплиной профессионального цикла и служит для формирования у студента теоретических и практических навыков программирования приложений, работающих в web-среде.

3. Структура дисциплины

Введение в веб-технологии: структура и принципы Веб. Введение в клиент-серверные технологии Веб. Клиентские сценарии и приложения. Серверные веб-приложения. Языки разработки сценариев Perl и PHP. Введение в C# и платформу VisualStudio.Net Архитектура веб-приложений ASP.NET. Интерфейсы взаимодействия веб-приложений с СУБД. Введение в XML. HTML: достоинства и недостатки. Языки описания схем XML. DOM XML. Интеграция и взаимодействие в сети Веб. Организация процесса разработки веб-контента. CMS/CMF. Синдикация и агрегирование веб-контента. Веб-порталы. Введение в технологию AJAX. Введение в Веб 2.0. Веб 2.0: ключевые технологии и недостатки. Приложения для социальных сетей.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

4.1 Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью обосновать на основе анализа финансово-экономических рисков стратегию поведения экономических агентов на различных сегментах финансового рынка (ПК-11)
- способностью проектировать архитектуру и сервисы информационных систем предприятий и организаций в прикладной области (ПК-12)
- способностью проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств, адаптировать современные ИКТ к задачам прикладных ИС (ПК-13).

4.2 В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: основные принципы и методы разработки клиентских web-приложений.

Уметь: проектировать и разрабатывать собственные клиентские web-приложения, наполнять их контентом.

Владеть: технологиями подключения базы данных к клиентскому web-приложению, инструментами программирования серверной и клиентской части web-приложения.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов: 8 часов лекционных занятий; 14 часов лабораторных занятий; 86 часов самостоятельных работ.

Формы контроля

Промежуточный контроль – зачет в 4 семестре.

Составитель: доцент кафедры БИиММЭ Лысанов Д.М.

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
Б1.В.ДВ.4.1 «Оценка экономической эффективности информационных систем»**

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Данная дисциплина относится к дисциплинам базового блока цикла ФГОС ВО по направлению 09.04.03. «Прикладная информатика» (Б1.В.ДВ.2). Осваивается на 2 курсе (4 семестр).

2. Цель изучения дисциплины

Целью освоения дисциплины "Управление жизненным циклом информационных систем" является формирование системы знаний, умений и навыков по работе с связанной с функционированием информационных технологий на всех стадиях их жизненного цикла в процессе деятельности современных предприятий.

3. Структура дисциплины

Теоретические основы управления жизненным циклом информационных систем. Методологии и стандарты в области управления жизненным циклом информационных систем. Методы и средства управления жизненным циклом информационных систем.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

4.1 Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью проводить анализ экономической эффективности ИС, оценивать проектные затраты и риски (ПК-6).

4.2 В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: этапы жизненного цикла информационной системы; основные модели жизненного цикла информационной системы; риски сопровождающие жизненный цикл информационной системы; основные стандарты жизненного цикла информационной системы.

Уметь: планировать этапы жизненного цикла информационной системы; определять необходимые ресурсы для обеспечения жизненного цикла информационной системы; организовывать распространение новых версий; организовывать управление и управлять эксплуатацией и сопровождением ИС.

Владеть: навыками планирования жизненного цикла информационной системы; навыками организации взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом информационной системы; навыками выбора класса ИС для автоматизации предприятия в соответствии с требованиями к внедряемой ИС и ограничениями; навыками выбора способа приобретения ИС на основании преимуществ и недостатков существующих способов, возможностях и потребностях конкретного предприятия; навыками расчета совокупной стоимости владения ИС; навыками организации стратегического и оперативного планирования ИС; навыками выбора способа автоматизации для конкретного предприятия.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы 108 часа: 8 часов лекционных занятий; 14 часов лабораторных занятий; 86 часа самостоятельной работы; зачет.

Формы контроля

Промежуточный контроль – зачет в 4 семестре.

Составитель: доцент кафедры БИиММЭ Карамышев А.Н.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.ДВ.4.2 «Процессно-ориентированное бюджетирование»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Данная дисциплина «Процессно-ориентированное бюджетирование» относится к выборочным дисциплинам базового блока вариативной части цикла ФГОС ВО по направлению 09.04.03. Прикладная информатика, магистерская программа «Реинжиниринг бизнес-процессов предприятий, организаций, банков» (Б1.В.ДВ.4.2) Осваивается на 2 курсе (4 семестр).

2. Цель изучения дисциплины

Целью преподавания дисциплины является усвоение теоретических знаний, формирование целостного представления о процессно-ориентированном бюджетировании и его применении для совершенствования деятельности организации.

3. Структура дисциплины

Введение в процессно-ориентированное бюджетирование. Перевод стратегии в формат бизнес-процессов и видов деятельности. Прогнозирование выручки, объемов и рабочей нагрузки. Управление функциональными возможностями. Исчисление затрат с учетом особенностей продукции и услуг: дополнение к процессно-ориентированному бюджетному планированию. Подготовка процессно-ориентированного бюджета с учетом особенностей продуктов и услуг. Рассмотрение и завершение работы над бюджетом. Подготовка отчетности о фактических результатах деятельности и ее анализ. Совершенствование работы организации и организация работ по внедрению процессноориентированного бюджетирования.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

4.1 Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью проводить анализ экономической эффективности ИС, оценивать проектные затраты и риски (ПК - 6)

4.2 В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: методы управления стоимостью компании; взаимосвязь стратегии организации с бюджетным процессом; принципы, которые необходимо применять при процессно-ориентированном бюджетировании; преимущества процессноориентированного бюджетирования; принципы исчисления затрат с учетом особенностей продукции ;методологию управления функциональными возможностями.

Уметь: использовать полученные знания при составлении бюджетов и калькулировании себестоимости продукции; определять практические и избыточные функциональные возможности; составлять систему бюджетного планирования и составления отчетности, которая поможет определить и четко выделить размеры потерь в организации.

Владеть: прогнозировать рабочую нагрузку (объем выходного результата);определять каким образом продукт/услуга вызывают спрос (или заинтересованность) на конкретный вид деятельности, который, в свою очередь, вызывает потребность в ресурсах; применять бизнес-процессы с целью выработки организационной стратегии организации; внедрять инструментарии контроля над процессами.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы 108 часа: 8 часов лекционных занятий; 14 часов лабораторных занятий; 86 часа самостоятельной работы; зачет.

Формы контроля

Промежуточный контроль – зачет в 4 семестре.

Составитель: доцент кафедры БИиММЭ Махмутов И.И.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ФТД.1 «Психология личной эффективности»

1. Место дисциплины в структуре ООП

Данный курс является одним из факультативных дисциплин, изучаемых студентами. Содержание курса ориентировано на формирование базовых знаний в области психологии личности и необходимых умений и практических навыков в личностном развитии.

«Психология личной эффективности» устанавливает тесную междисциплинарную связь с такими дисциплинами как «Психология», «Социология».

2. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Психология личной эффективности» являются сформировать знания по концептуальным основам принципов повышения личной эффективности с позиций фундаментального подхода к комплексу проблем, возникающих в связи с широким кругом задач, необходимых для реализации решений и обеспечения процесса контроля их исполнения.

3. Структура дисциплины

Методы эффективного труда. Основные виды эффективного поведения: агрессивное, манипулятивное и ассертивное поведение. Ассертивность как свойство личности, его характеристика. Соотношение мотивации, задач и целей личности с ассертивным стилем поведения. Эффективные коммуникации. Характеристики эффективной личности. Язык эффективной самоорганизации. Эффективное целеполагание.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций: готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3).

В результате освоения дисциплины студент должен:

- знать содержание организации и управления временем как основы эффективного личностного развития, методик постановки личностных задач и эффективного контроля их исполнения;

- уметь применять необходимые методы и приёмы организации и контроля эффективности, что позволяет понять способы создания личной модели и определить факторы, влияющие на качество и эффективность личности;

- владеть навыками личностного развития, с помощью современных психотехнологий.

5. Общая трудоемкость дисциплины

2 зачетные единицы (72 академических часа).

Формы контроля

Промежуточная аттестация — зачет

Составитель: Закирова Лейсан Мударисовна, к. психол.наук, доцент