|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  | Приложение к ОПОП по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (высшее образование - бакалавриат), Направленность (профиль) программы «Проектирование, разработка, внедрение и эксплуатация информационных систем», утв. приказом ректора ОмГА от 28.03.2022 №28. |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Частное учреждение образовательная организация высшего образования«Омская гуманитарная академия» |
| Кафедра "Информатики, математики и естественнонаучных дисциплин" |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | УТВЕРЖДАЮ |
|  |  |  |  |  |  |  |  | Ректор, д.фил.н., профессор\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А.Э. Еремеев |
|  |  |  |  |  |  |  |  | 28.03.2022 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ |
|  |  |  |  | Моделирование и анализ бизнес - процессовК.М.01.03 |  |
| по программе бакалавриата |
|  |  | Направление подготовки: 09.03.03 Прикладная информатика (высшее образование - бакалавриат)Направленность (профиль) программы: «Проектирование, разработка, внедрение и эксплуатация информационных систем»Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. |
| Области профессиональной деятельности. 06.СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ. |
| *Профессиональные стандарты:* |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **06** | СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ |
| **06.001** | ПРОГРАММИСТ |
| **06.015** | СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ |
| **06.017** | РУКОВОДИТЕЛЬ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ |
| **06.022** | СИСТЕМНЫЙ АНАЛИТИК |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *Типы задач профессиональной деятельности:* | производственно-технологический, проектный |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Для обучающихся:** |
|  |
|  | очной формы обучения 2022 года наборана 2022-2023 учебный годОмск, 2022 |

|  |
| --- |
| Составитель:к.г.н., доцент \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Червенчук И.В./Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры «Информатики, математики и естественнонаучных дисциплин»Протокол от 25.03.2022 г. №8 |
| Зав. кафедрой, профессор, к.п.н. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Лучко О.Н./ |

|  |
| --- |
| **СОДЕРЖАНИЕ** |
|  |
| 1 Наименование дисциплины2 Формируемые у обучающегося компетенции и запланированные результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций3 Указание места дисциплины в структуре образовательной программы4 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся5 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине7 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины8 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины10 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем11 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине12 Фонд оценочных средств (Приложения 1-5) |

|  |
| --- |
| ***Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с:*** |
| - Федеральным законом Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;- Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ от 19.09.2017 г. № 922 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика» (далее - ФГОС ВО, Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования);- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06.04.2021 № 245 (зарегистрирован Минюстом России 13.08.2021, регистрационный № 64644, (далее - Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования).Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с локальными нормативными актами ЧУОО ВО «Омская гуманитарная академия» (далее – Академия; ОмГА):- «Положением о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам магистратуры», одобренным на заседании Ученого совета от 28.02.2022 (протокол заседания № 7), Студенческого совета ОмГА от 28.02.2022 (протокол заседания № 8), утвержденным приказом ректора от 28.02.2022 № 23;- «Положением о порядке разработки и утверждения образовательных программ», одобренным на заседании Ученого совета от 28.02.2022 (протокол заседания № 7), Студенческого совета ОмГА от 28.02.2022 (протокол заседания № 8), утвержденным приказом ректора от 28.02.2022 № 23;- «Положением о практической подготовке обучающихся», одобренным на заседании Ученого совета от 28.09.2020 (протокол заседания №2), Студенческого совета ОмГА от 28.09.2020 (протокол заседания №2);- «Положением об обучении по индивидуальному учебному плану, в том числе, ускоренном обучении, студентов, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования - программы бакалавриата, магистратуры», одобренным на заседании Ученого совета от 28.02.2022 (протокол заседания № 7), Студенческого совета ОмГА от 28.02.2022 (протокол заседания № 8), утвержденным приказом ректора от 28.02.2022 № 23;- «Положением о порядке разработки и утверждения адаптированных образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата, программам магистратуры для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов», одобренным на заседании Ученого совета от 28.02.2022 (протокол заседания № 7), Студенческого совета ОмГА от 28.02.2022 (протокол заседания № 8), утвержденным приказом ректора от 28.02.2022 № 23;- учебным планом по основной профессиональной образовательной программе высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика направленность (профиль) программы: «Проектирование, разработка, внедрение и эксплуатация информационных систем»; форма обучения – очная на 2022/2023 учебный год, утвержденным приказом ректора от 28.03.2022 №28;Возможность внесения изменений и дополнений в разработанную Академией образовательную программу в части рабочей программы дисциплины «Моделирование и анализ бизнес - процессов» в течение 2022/2023 учебного года:при реализации образовательной организацией основной профессиональной образовательной программы высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика; очная форма обучения в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации в сфере образования, Уставом Академии, локальными нормативными актами образовательной организации при |

|  |
| --- |
| согласовании со всеми участниками образовательного процесса. |
|  |
| **1. Наименование дисциплины: К.М.01.03 «Моделирование и анализ бизнес - процессов».****2. Формируемые у обучающегося компетенции и запланированные результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций:** |
|  |
| В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ от 19.09.2017 г. № 922 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика» при разработке основной профессиональной образовательной программы (далее - ОПОП) бакалавриата определены возможности Академии в формировании компетенций выпускников соотнесенные с индикаторами достижения компетенций.Процесс изучения дисциплины «Моделирование и анализ бизнес - процессов» направлен на формирование у обучающегося компетенций и запланированных результатов обучения, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций: |
| **Код компетенции: ПК-5****Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область** |
| **Индикаторы достижения компетенции:** |
| ИПК-5.2 знать основы современных операционных систем, основы теории систем и системного анализа, формирование и механизмы рыночных процессов организации |
| ИПК-5.3 знать основы менеджмента, в том числе менеджмента качества основы бухгалтерского учета и отчетности организаций, основы теории управления, основы международных стандартов финансовой отчетности (МСФО) |
| ИПК-5.5 уметь описывать программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций, применять методики описания и моделирования бизнес-процессов, средства моделирования бизнес-процессов |
| ИПК-5.6 уметь применять основы управленческого учета, применять современные инструменты и методы управления организацией, в том числе методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений |
| ИПК-5.8 владеть навыками работы с источниками информации, необходимой для профессиональной деятельности, навыками работы с отраслевой нормативно - технической документацией |
| ИПК-5.9 владеть навыками работы с системами классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников, методами управления торговлей, поставками и запасами, персоналом, включая вопросы оплаты труда |
| ИПК-5.10 владеть методами управления взаимоотношениями с клиентами и заказ-чиками (CRM), современными инструментами и методами определения финансовых и производственных показателей деятельности организаций, методами ведения документооборота в организациях |
|  |
| **Код компетенции: ПК-6****Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе** |
| **Индикаторы достижения компетенции:** |
| ИПК-6.2 знать основы современных систем управления базами данных, современные стандарты информационного взаимодействия систем; основы менеджмента, в том числе менеджмента качества |

|  |
| --- |
| ИПК-6.3 знать основы управленческого учета, основы теории управления, основы управления торговлей, поставками и запасами |
| ИПК-6.4 уметь применять коммуникационное оборудование, описывать устройство и функционирование современных ИС |
| ИПК-6.6 уметь применять системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников, описывать формирование и механизмы рыночных процессов организации, применять основы бухгалтерского учета и отчетности организаций |
| ИПК-6.7 уметь применять основы организации производства, применять основы управления персоналом, включая вопросы оплаты труда, применять основы организационной диагностики, внедрять инструменты и методы определения финансовых и производственных показателей деятельности организаций |
| ИПК-6.9 владеть навыками работы с отраслевой нормативно - технической документацией, навыками работы с источниками информации, необходимой для профессиональной деятельности |
| ИПК-6.10 владеть навыками работы для современного отечественного и зарубежного опыта в профессиональной деятельности, современные инструменты и методы управления организацией, в том числе методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений |
| ИПК-6.11 владеть методами управления взаимоотношениями с клиентами и заказчиками (CRM), инструменты и методы моделирования бизнес-процессов организации |
| ИПК-6.12 владеть методами управления содержанием проекта: документирование требований, анализ продукта, моде-рируемые совещания; основами реинжиниринга бизнес-процессов организации, методологией ведения документооборота в организациях |
|  |
| **Код компетенции: УК-2****Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений** |
| **Индикаторы достижения компетенции:** |
| ИУК-2.1 знать виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач |
| ИУК-2.2 знать основные методы оценки разных способов решения задач |
| ИУК-2.4 уметь проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения |
| ИУК-2.5 уметь анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов |
| ИУК-2.7 владеть методиками разработки цели и задач проекта |
| ИУК-2.8 владеть методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта |
|  |
| **3. Указание места дисциплины в структуре образовательной программы** |
| Дисциплина К.М.01.03 «Моделирование и анализ бизнес - процессов» относится к обязательной части, является дисциплиной Блока Б1. «Дисциплины (модули)». Модуль "Проектирование информационных систем" основной профессиональной образовательной программы высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика. |

|  |  |
| --- | --- |
| Содержательно-логические связи | Кодыформи-руемыхкомпе-тенций |
| Наименование дисциплин, практик |
| на которые опирается содержание данной учебной дисциплины | для которых содержание данной учебной дисциплины является опорой |
| Информационные системы и технологииАлгоритмизация и программированиеВысокоуровневые методы информатики и программирования | Системная архитектураУправление ИТ- проектамиОбъектно-ориентированное моделирование процессов и системПроизводственная практика (преддипломная практика) | УК-2, ПК-6, ПК-5 |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся** |
| Объем учебной дисциплины – 5 зачетных единиц – 180 академических часовИз них: |
|  |  |  |  |  |  |  |
| Контактная работа | 72 |
| *Лекций* | 18 |
| *Лабораторных работ* | 0 |
| *Практических занятий* | 54 |
| *Семинарских занятий* | 0 |
| Самостоятельная работа обучающихся | 70 |
| Контроль | 36 |
|  |  |  |  |  |  |  |
| Формы промежуточной аттестации | экзамены 5 |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий****5.1. Тематический план** |
|  |  |  |  |  |  |  |
| Наименование раздела дисциплины | Вид занятия | Семестр | Часов |
| **Описание бизнес-процессов** |  |  |  |
| Бизнес-процессы. Основные понятия и виды. | Лек | 5 | 2 |
| Функциональный и объектно-ориентированный подходы к моделированию. Реинжиниринг бизнес- процессов. | Лек | 5 | 2 |
| Построение бизнес-модели | Пр | 5 | 4 |
| Реинжиниринг бизнес-процессов | Пр | 5 | 6 |
| Моделирование бизнес-процессов с использованием методов функционального анализа | Пр | 5 | 6 |
| Бизнес-процессы. Основные понятия и виды. | СР | 5 | 4 |
| Функциональный и объектно-ориентированный подходы к моделированию. Реинжиниринг бизнес- процессов. | СР | 5 | 6 |
| **Объектно-ориентированный подход к описанию бизнес-процессов** |  |  |  |
| Назначение языка UML. Особенности объектно- ориентированного анализа. | Лек | 5 | 2 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Основные сущности языка UML | Лек | 5 | 1 |
| Основные отношения языка UML | Лек | 5 | 1 |
| Механизмы расширения языка UML | Лек | 5 | 2 |
| Действующие лица и варианты использования | Пр | 5 | 6 |
| Классы и пакеты | Пр | 5 | 4 |
| Взаимодействие объектов | Пр | 5 | 4 |
| Поведение объектов | Пр | 5 | 4 |
| Объектно-ориентированные средства моделирования бизнес-процессов | Пр | 5 | 4 |
| Назначение языка UML. Особенности объектно- ориентированного анализа. | СР | 5 | 8 |
| Основные сущности языка UML | СР | 5 | 8 |
| Основные отношения языка UML | СР | 5 | 8 |
| Механизмы расширения языка UML | СР | 5 | 8 |
| **Моделирование бизнс-процессов средствами языка UML** |  |  |  |
| Действующие лица и варианты использования в бизнес-модели | Лек | 5 | 2 |
| Классы и пакеты в бизнес-модели | Лек | 5 | 2 |
| Взаимодействия в бизнес-модели | Лек | 5 | 2 |
| Компоненты и пакеты в бизнес-модели | Лек | 5 | 2 |
| Представление компонентов | Пр | 5 | 4 |
| Представление размещения | Пр | 5 | 4 |
| Моделирование деятельности организации средствами UML | Пр | 5 | 4 |
| Моделирование бизнес-процессов организации с помощью различных подходов | Пр | 5 | 4 |
| Действующие лица и варианты использования в бизнес-модели | СР | 5 | 4 |
| Классы и пакеты в бизнес-модели | СР | 5 | 8 |
| Взаимодействия в бизнес-модели | СР | 5 | 8 |
| Компоненты и пакеты в бизнес-модели | СР | 5 | 8 |
|  | Эк | 5 | 36 |
| Объектно-ориентированное моделирование бизнес- процессов | Конс | 5 | 2 |
| Всего |  |  | 180 |
| \* Примечания:а) Для обучающихся по индивидуальному учебному плану - учебному плану, обеспечивающему освоение соответствующей образовательной программы на основе индивидуализации ее содержания с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося, в том числе при ускоренном обучении:При разработке образовательной программы высшего образования в части рабочей программы дисциплины согласно требованиям частей 3-5 статьи 13, статьи 30, пункта 3 части 1 статьи 34 Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; пунктов 16, 38 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 (зарегистрирован Минюстом России 14.07.2017, регистрационный № 47415), объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся образовательная организация устанавливает в соответствии с утвержденным индивидуальным учебным планом при освоении образовательной программы обучающимся, который имеет среднее профессиональное или высшее образование, и (или) обучается по образовательной программе высшего образования, и (или) имеет способности и (или) уровень развития, позволяющие освоить образовательную программу в более короткий срок по сравнению со сроком получения высшего |

|  |
| --- |
| образования по образовательной программе, установленным Академией в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ускоренное обучение такого обучающегося по индивидуальному учебному плану в порядке, установленном соответствующим локальным нормативным актом образовательной организации).б) Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов:При разработке адаптированной образовательной программы высшего образования, а для инвалидов - индивидуальной программы реабилитации инвалида в соответствии с требованиями статьи 79 Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; раздела III Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 (зарегистрирован Минюстом России 14.07.2017, регистрационный № 47415), Федеральными и локальными нормативными актами, Уставом Академии образовательная организация устанавливает конкретное содержание рабочих программ дисциплин и условия организации и проведения конкретных видов учебных занятий, составляющих контактную работу обучающихся с преподавателем и самостоятельную работу обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (инвалидов) (при наличии факта зачисления таких обучающихся с учетом конкретных нозологий).в) Для лиц, зачисленных для продолжения обучения в соответствии с частью 5 статьи 5 Федерального закона от 05.05.2014 № 84-ФЗ «Об особенностях правового регулирования отношений в сфере образования в связи с принятием в Российскую Федерацию Республики Крым и образованием в составе Российской Федерации новых субъектов - Республики Крым и города федерального значения Севастополя и о внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»:При разработке образовательной программы высшего образования согласно требованиями частей 3-5 статьи 13, статьи 30, пункта 3 части 1 статьи 34 Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; пункта 20 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 (зарегистрирован Минюстом России 14.07.2017, регистрационный № 47415), объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся образовательная организация устанавливает в соответствии с утвержденным индивидуальным учебным планом при освоении образовательной программы обучающимися, зачисленными для продолжения обучения в соответствии с частью 5 статьи 5 Федерального закона от 05.05.2014 № 84-ФЗ «Об особенностях правового регулирования отношений в сфере образования в связи с принятием в Российскую Федерацию Республики Крым и образованием в составе Российской Федерации новых субъектов - Республики Крым и города федерального значения Севастополя и о внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации», в течение установленного срока освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования с учетом курса, на который они зачислены (указанный срок может быть увеличен не более чем на один год по решению Академии, принятому на основании заявления обуча-ющегося).г) Для лиц, осваивающих образовательную программу в форме самообразования (если образовательным стандартом допускается получение высшего образования по соответствующей образовательной программе в форме самообразования), а также лиц, обучавшихся по не имеющей государственной аккредитации образовательной программе:При разработке образовательной программы высшего образования согласно требованиям пункта 9 части 1 статьи 33, части 3 статьи 34 Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; пункта 43 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 (зарегистрирован Минюстом России 14.07.2017, регистрационный № 47415), объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся образовательная организация устанавливает в соответствии с утвержденным индивидуальным учебным планом при освоении образовательной программы обучающегося, зачисленного в качестве экстерна для прохождения промежуточной и(или) государственной итоговой аттестации в Академию по соответствующей имеющей государственную аккредитацию образовательной программе в порядке, установленном соответствующим локальным нормативным актом образовательной организации. |
| **5.2 Содержание дисциплины** |
| **Темы лекционных занятий** |
| **Бизнес-процессы. Основные понятия и виды.** |
|
| Бизнес-процессы. Основные определения. Классификация бизнес-процессов. |
| **Функциональный и объектно-ориентированный подходы к моделированию. Реинжиниринг бизнес-процессов.** |

|  |
| --- |
| Функциональный и объектно-ориентированный подходы к моделированию Методы процессного управления предприятиями в задачах реструктуризации предприятий.Сущность инжиниринга и реинжиниринга бизнес-процессов. Этапы реинжини-ринга бизнес-процессов.Стратегический анализ бизнес-процессов. Задачи стратегического обоснования РБП. Метод анализа критических факторов успеха. Метод анализа Санти. Метод сбалансиро- ванных систем показателей.Моделирование бизнес-процессов. Сущность методологии функционального подхо-да. Использование нотации IDEF0. Моделирование деятельности предприятия с использованием технологии ARIS. |
| **Назначение языка UML. Особенности объектно-ориентированного анализа.** |
| Основы языка UML. UML как язык документирования, специфицирования и проек- тирования программных систем. Назначение языка UML. Применённые языка UML для моделирования в различных отраслях. Диаграммы UML |
| **Основные сущности языка UML** |
| Базовые структурные сущности UML, возможности введения новых сущностей. По- веденческие сущности UML: автоматы и взаимодействия. Организационные и аннотаци- онные сущности языка UML. |
| **Основные отношения языка UML** |
| Основные отношения в UML: зависимости, обобщения, ассоциации и реализации.Специфические зависимости между структурными сущностями различных типов. Моде- лирование иерархических структур с помощью отношения обобщения. Разновидности ассоциаций и их свойства. Отношение реализации между декларативными и исполняющими сущностями. |
| **Механизмы расширения языка UML** |
| Механизмы расширения. Стереотипы, ограничения, помеченные значения. Расширение словаря UML. Стереотипные классы различных видов. |
| **Действующие лица и варианты использования в бизнес-модели** |
| Использование языка UML для моделирования бизнес-процессов и структуры орга- низации. Стереотипы UML для анализа бизнес-процессов. Бизнес-актеры и бизнес- прецеденты. Особенности бизнес- элементов. |
| **Классы и пакеты в бизнес-модели** |
| Представление различных аспектов бизнес-модели организации средствами языка UML: предметно-структурный аспект модели; функциональный аспект модели;; методи-ческий аспект модели;; сущностно-элементный аспект модели; технологический аспект модели. |
| **Взаимодействия в бизнес-модели** |
| Бизнес-транзакция UML ка основной элемент описания взаимодействия. Динамиче-ский аспект модели |
| **Компоненты и пакеты в бизнес-модели** |
| Стереотипы пакетов для бизнес-моделей. Организационный и структурный аспекты бизнес-модели. |
| **Темы практических занятий** |
|  |
| **Построение бизнес-модели** |
| При выполнении практического занятия необходимо:• взять (смоделировать) интервью у эксперта предметной области для своего индивидуаль -ного задания;• изучить основные бизнес-процессы предметной области;• построить бизнес-модель в виде диаграммы Business Use Case;• описать последовательности действий в выбранных элементах Business Use Case диаграм-мами деятельности;• построить бизнес-объектную модель для элементов Business Use Case;• сохранить файл модели, составить отчет. |

|  |
| --- |
| **Реинжиниринг бизнес-процессов** |
| Круглый столВопросы для дискуссииВопросы для дискуссии1. Что такое реинжиниринг бизнес-процессов?2. Что включает реинжиниринг бизнес-процессов?3. 1-й этап. Идентификация бизнес-процессов.4. 2-й этап. Исследование существующих бизнес-процессов.5. 3-й этап. Построение новых бизнес-процессов.6. 4-й этап. Разработка проекта РБП.7. 5-й этап. Внедрение проекта РБП.8. Организационная структура проекта реинжиниринга бизнес-процессов |
|  |
| **Моделирование бизнес-процессов с использованием методов функционального анализа** |
| Круглый столВопросы для дискуссии 1. Стандарт IDEF0 - методология моделирования информационных потоков внутри системы.2. Понятие работы. Входы и выходы функционального блока.3. Стандарт IDEF3 – логика выполнения действий, перекрестки.4. Декомпозиция бизнес-процессов.5. Стандарты IDEF4, IDEF5, |
|  |
| **Действующие лица и варианты использования** |
| Практическая работаПри выполнении практического занятия необходимо:• сформулировать уточненную постановку задачи для своего задания;• выявить действующих лиц и варианты использования проектируемой информационной системы;• построить диаграмму вариантов использования;• прикрепить к модели файлы с опи¬саниями вариантов использования;• сохранить файл модели, составить отчет. |
|  |
| **Классы и пакеты** |
| При выполнении практического занятия необходимо:• определить и создать основные классы системы;• сгруппировать классы в пакеты;• построить главную диаграмму классов и диаграммы классов для представления классов в каждом пакете;• построить диаграммы классов для представления всех классов каждого варианта исполь- зования;• сохранить файл модели, составить отчет. |
|  |
| **Взаимодействие объектов** |
| При выполнении практического занятия необходимо:• создать диаграммы последовательностей и кооперативные диаграммы;• сохранить файл модели, составить отчет. |
|  |
| **Поведение объектов** |
| При выполнении практического занятия необходимо:• создать диаграммы состояний;• сохранить файл модели, составить отчет. |

|  |
| --- |
| **Объектно-ориентированные средства моделирования бизнес-процессов** |
| В ходе проведения круглого стола учащимся предлагается разделиться три на группы:1. Сторонники Ratonal Rose2. Сторонники DIA - Редактор диаграмм.3. Наблюдатели.(Возможен выбор других систем)Ставится конкретная задача, например, разработка модели бизнес-процессов торгового предприятия.В ходе круглого стола оцениваются названные системы по следующим показателям:• Функциональность• Наличие специализированных стереотипов, ориентированные на бизнес-модели.• Доступность.• Сложность изучения среды.• Удобство использования.• Совместимость с другими системами• Цена использования.По итогам круглого стола наблюдатели должны присоединиться в какой-либо группе. Они также имеют право высказываться по обсуждаемым вопросам. Учащиеся должны сделать выво-ды о преимуществе выбора одной системы моделирования бизнес- процессов над другой в рамках решения конкретной задачи |
|  |
| **Представление компонентов** |
| При выполнении практического занятия необходимо:• создать диаграмму компонентов;• сохранить файл модели, составить отчет. |
|  |
| **Представление размещения** |
| При выполнении практического занятия необходимо:• создать диаграмму размещения;• сохранить файл модели, составить отчет. |
|  |
| **Моделирование деятельности организации средствами UML** |
| Круглый стол. Вопросы для дискуссии1. Бизнес-транзакция2. Предметно-структурный аспект модели3. Функциональный аспект модели4. Организационный аспект модели5. Методический аспект модели6. Динамический аспект модели7. Сущностно-элементный аспект модели8. Технологический аспект модели |
|  |
| **Моделирование бизнес-процессов организации с помощью различных подходов** |
| Концепция игры. Имеется заданная организация сферы сервиса. Имеется две группы аналити-ков (А и В). Группа А пытается построить модель бизнес-процессов средствами функционально-го анализа (при необходимости, можно использовать нотации IDEF0, IDEF2, DFD). Группа В пытается построить объектно-ориентированную модель с использованием средств языка UML.Представители каждой группы выбираются в жюри, которое оценивает адекватность модели предметной области, структуру, динамические свойства модели и возможности прогнозирования. Победит та группа, модель которой окажется предпочтительной по большинству параметров. Возможны исходы игры «победили все» или «не победил никто». |

|  |
| --- |
| **6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине** |
| 1. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины «Моделирование и анализ бизнес - процессов» / Червенчук И.В.. – Омск: Изд-во Омской гуманитарной академии, 2022.2. Положение о формах и процедуре проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата и магистратуры, одобренное на заседании Ученого совета от 28.08.2017 (протокол заседания № 1), Студенческого совета ОмГА от 28.08.2017 (протокол заседания № 1), утвержденное приказом ректора от 28.08.2017 №37.3. Положение о правилах оформления письменных работ и отчётов обучающихся, одобренное на заседании Ученого совета от 29.08.2016 (протокол заседания № 1), Студенческого совета ОмГА от 29.08.2016 (протокол заседания № 1), утвержденное приказом ректора от 01.09.2016 № 43в.4. Положение об обучении по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренном обучении, студентов, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования - программы бакалавриата, магистратуры, одобренное на заседании Ученого совета от 28.08.2017 (протокол заседания № 1), Студенческого совета ОмГА от 28.08.2017 (протокол заседания № 1), утвержденное приказом ректора от 28.08.2017 №37. |
|  |  |
| **7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины****Основная:** |
| 1. Моделирование бизнес-процессов. В 2 ч. Часть 2 / Каменнова М. С., Крохин В. В., Машков И. В.. - Москва: Юрайт, 2018. - 228 с . - ISBN: 978-5-534-09385-8. - URL: <https://urait.ru/bcode/427727>  |
| 2. Моделирование бизнес-процессов. В 2 ч. Часть 1 / Каменнова М. С., Крохин В. В., Машков И. В.. - Москва: Юрайт, 2019. - 282 с . - ISBN: 978-5-534-05048-6. - URL: <https://urait.ru/bcode/431307>  |
| 3. Моделирование бизнес-процессов. В 2 ч. Часть 1 / Каменнова М. С., Крохин В. В., Машков И. В.. - Москва: Юрайт, 2018. - 282 с . - ISBN: 978-5-534-05048-6. - URL: <https://urait.ru/bcode/408656>  |
| 4. Моделирование бизнес-процессов. В 2 ч. Часть 2 / Каменнова М. С., Крохин В. В., Машков И. В.. - Москва: Юрайт, 2019. - 228 с . - ISBN: 978-5-534-09385-8. - URL: <https://urait.ru/bcode/444022>  |
| 5. Моделирование бизнес-процессов / Долганова О. И., Виноградова Е. В., Лобанова А. М.. - Москва: Издательство Юрайт, 2019. - 289 . - ISBN: 978-5-534-00866-1. - URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/433143>  |
|  | *Дополнительная:* |
| 1. Введение в UML / Бабич А. В.. - Введение в UML - Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. - 198 с. - ISBN: 978-5-94774-878-9. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/62809.html>  |
|
| 2. Моделирование и анализ бизнес-процессов / Александров Д. В.. - Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2017. - 227 с. - ISBN: 978-5-9908055-8-3. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/61086.html>  |
| 3. Информационный бизнес / Мусиенко А. С., Абрамова М. В.. - Симферополь: Университет экономики и управления, 2015. - 132 с. - ISBN: 2227-8397. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/54706.html>  |
| 4. Объектно-ориентированный анализ и проектирование с использованием UML и IBM Rational Rose. Курс лекций / Леоненков А. В.. - Объектно-ориентированный анализ и проектирование с использованием UML и IBM Rational Rose. Курс лекций - Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017. - 318 с. - ISBN: 978-5-4487-0081-1. - URL:  |

|  |
| --- |
| <http://www.iprbookshop.ru/67388.html>  |
| 5. Объектно-ориентированное моделирование на основе UML / Самуйлов С. В.. - Саратов: Вузовское образование, 2016. - 37 с. - ISBN: 2227-8397. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/47277.html>  |
| 5. Для проведения лабораторных занятий имеется: учебно-исследовательская межкафедральная лаборатория информатики и ИКТ, оснащение которой составляют: Столы компьютерные, стулья, компьютеры, доска пластиковая, колонки, стенды информационные, экран, мультимедийный проектор, кафедра. Оборудование: операционная система Microsoft Windows XP, Microsoft Office Professional Plus 2007, LibreOffice, Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный, Система контент фильтрации SkyDNS, справочно-правовая система «Консультант плюс», «Гарант», Электронно библиотечная система IPRbooks, Электронно библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» [www.biblio-online.ru.,](http://www.biblio-online.ru.,) 1С:Предпр.8.Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях, Moodle. |
| 6. Для проведения лабораторных занятий имеется: учебно-исследовательская межкафедральная лаборатория информационных систем, оснащение которой составляют: Столы компьютерные, стулья, компьютеры, доска пластиковая, колонки, стенды информационные, экран, мультимедийный проектор, кафедра, Коммутатор D-link(DES- 1024 D/F1B) fast ethernet switch 24 port(24 utp,10/100 Mbps); Сетевой адаптер Realtek GBE Family Controller-интегрированное решение GA-H81M-S1; Патч-корд Cat.5e; Ethernet розетка Cat.5e; Проекционное полотно; Мультимедийный проектор Benq mx-525 Операционная система Microsoft Windows XP, Microsoft Office Professional Plus 2007, LibreOffice, Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный, MS Visio Standart, Система контент фильтрации SkyDNS, MS Visio Standart, справочно-правовая система «Консультант плюс», «Гарант», Электронно библиотечная система IPRbooks, Электронно библиотечная система "ЭБС ЮРАЙТ "[www.biblio-online.ru,»](http://www.biblio-online.ru,) 1С: Предпр.8.Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях |
| 7. Для проведения лабораторных занятий имеется: лаборатория учебных средств массовой информации, оснащение которой составляют: Столы, стулья Ноутбук, Операционная система Microsoft Windows XP, Microsoft Office Professional Plus 2007, LibreOffice, Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный, Система контент фильтрации SkyDNS, справочно-правовая система «Консультант плюс», «Гарант», Электронно библиотечная система IPRbooks, Электронно библиотечная система "ЭБС ЮРАЙТ [www.biblio-online.ru,](http://www.biblio-online.ru,) аппаратно-программные и аудиовизуальные средства: веб- камеры, фото- и видеоаппаратура, осветительные приборы, микшер-пульт. |
| 8. Для проведения лабораторных занятий имеется: лаборатория учебных средств массовой информации, оснащение которой составляют: Столы, стулья Ноутбук, Операционная система Microsoft Windows XP, Microsoft Office Professional Plus 2007, LibreOffice, Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный, Система контент фильтрации SkyDNS, справочно-правовая система «Консультант плюс», «Гарант», Электронно библиотечная система IPRbooks, Электронно библиотечная система "ЭБС ЮРАЙТ [www.biblio-online.ru,](http://www.biblio-online.ru,) аппаратно-программные и аудиовизуальные средства: веб- камеры, фото- и видеоаппаратура, осветительные приборы, микшер-пульт. |