

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 23.10.2023 12:44:57
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДЕНО

Декан факультета

Информационных технологий



/ А.Ю. Филиппович /

«11» июня 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы моделирования информационных процессов»

Направление подготовки
09.03.03 «Прикладная информатика»

Профиль подготовки
«Корпоративные информационные системы»

Квалификация (степень) выпускника:
Бакалавр

Форма обучения
Очная

Москва 2020 г.

Рабочая программа дисциплины «Основы моделирования информационных процессов» составлена в соответствии с федеральным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры Инфокогнитивные технологии "28 июня 2020 г (Протокол № 04/2020)

Заведующий кафедрой «Инфокогнитивные технологии»:

_____ / А.Фил / А.Ю.Филиппович /

Согласовано:

Руководитель образовательной программы:

_____ / М.С.Логачёв /

Программу составили:

_____ / И.В.Кулибаба /

_____ / В.М.Чернова /

_____ / _____ /

_____ / _____ /

_____ / _____ /

1. Цели освоения дисциплины

К основным целям освоения дисциплины «Основы моделирования информационных процессов» относится:

- разработка инфологической модели предметной области,
- разработка логической модели баз данных;
- проектирование базы данных с использованием CASE-технологий;
- создание основных объектов баз данных.

Задачи дисциплины «Основы моделирования информационных процессов»:

- изложение основных положений теории баз данных;
- применения основных положений теорий, при проектировании базы данных.

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина «Основы моделирования информационных процессов» относится к числу учебных дисциплин формируемые участниками образовательных отношений части «Проектирование ПО и ИС» основной образовательной программы.

Дисциплина взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

- Основы баз данных;
- Основы веб-технологии;
- Основы разработки КИС;
- Проектирование пользовательского интерфейса;
- Основы моделирования информационных процессов;
- Объектно-ориентированное проектирование.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-1	Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	ПК-1.2. Уметь: проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений.
ПК-2	Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	ПК-2.1. Знать: методы концептуального проектирования. ПК-2.3. Владеть: средствами автоматизации проектирования ПО.
ПК-4	Способен разрабатывать документы информационно-маркетингового назначения, разрабатывать технические документы, адресованные специалисту по информационным технологиям	ПК-4.2. Уметь: описывать бизнес-процессы с помощью графических нотаций.
ПК-5	Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы	ПК-5.1. Знать: современные подходы и стандарты автоматизации организации; современные стандарты информационного взаимодействия систем. ПК-5.2. Уметь: анализировать исходную документацию. ПК-5.3. Владеть: современным ПО для проектирования, разработки ИС; инструментами и методами моделирования бизнес-процессов в ИС.

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин, практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса.

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, т.е. 144 академических часов (из них 72 часов – самостоятельная работа студентов).

Дисциплина проводится на первом курсе во втором семестре. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Содержание разделов дисциплины

Введение

Предмет, задачи и содержание дисциплины. Основные этапы развития дисциплины. Структура курса, его место и роль в подготовке специалиста, связь с другими дисциплинами.

Раздел 1. Моделирование бизнес-процессов средствами BPwin

Тема 1.1. Изучение процесса моделирования в среде BPwin, в том числе: Инструментальная среда Bpwin. Построение модели IDEF0. Диаграммы дерева узлов и FEO. Построение модели IDEF0

Тема 1.2. Изучение процесса моделирования в среде BPwin, в том числе: Каркас диаграммы. Слияние и расщепление моделей. Создание отчетов в Bpwin. Построение и работа с моделями по заданию.

Раздел 2. Диаграммы потоков данных в BPwin

Тема 2.1. Изучение процесса моделирования в среде BPwin, в том числе: Стоимостный анализ. Свойства, определяемые пользователем (UDP). Диаграммы потоков данных. Метод описания процессов IDEF3. Имитационное моделирование. Проведение стоимостного анализа. Построение диаграммы потоков данных. Описание процессов методом IDEF3. Проведение имитационного моделирования.

Раздел 3. Моделирование информационного обеспечения

Тема 3.1 Изучение процесса отображения модели данных в инструментальном средстве ERwin: Документирование модели. Масштабирование. Проведение документирования модели. Анализ масштабирования.

Раздел 4. Создание логической и физической модели данных

Тема 4.1. Изучение процесса построения логической модели данных: Уровни логической модели. Сущности и атрибуты. Связи. Типы сущностей и иерархия наследования. Ключи. Нормализация данных. Построение логической модели данных.

Тема 4.2. Изучение процесса построения физической модели данных: Создание физической модели. Индексы. Триггеры и хранимые процедуры. Построение физической модели данных.

Раздел 5. Проектирование хранилищ данных

Тема 5.1. Изучение процесса проектирования хранилищ данных: Вычисление размера БД. Прямое и обратное проектирование. Построение хранилища данных.

Раздел 6. Генерация кода клиентской части с помощью ERwin

Тема 6.1. Изучение процесса генерации кода в ERwin: Расширенные атрибуты. Генерация кода в Visual Basic. Создание отчетов. Генерация словарей. Построение модели. Генерация кода. Создание отчетов в ERwin.

Раздел 7. Проектирование ИС с применением UML

Тема 7.1. Изучение UML диаграмм: Модель бизнес-прецедентов. Модель бизнес-объектов. Разработка модели бизнес-прецедентов. Разработка модели бизнес-объектов.

5. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины

Методика преподавания дисциплины «Основы моделирования информационных процессов» и реализация компетентностного подхода в изложении и восприятии материала предусматривает использование следующих активных и интерактивных форм проведения групповых, индивидуальных, аудиторных занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков у обучающихся:

- выполнение лабораторных работ в лабораториях вуза;

- индивидуальные и групповые консультации студентов преподавателем;
- посещение профильных конференций и работа на мастер-классах экспертов и специалистов.

Самостоятельная внеаудиторная работа студентов состоит из подготовки к выполнению и защите лабораторных работ, а также подготовки к промежуточной аттестации во время экзаменационной сессии.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

В процессе обучения используются следующие оценочные формы самостоятельной работы студентов, оценочные средства текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций.

- выполнение лабораторных работ, экзамен.

6.1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Основы моделирования информационных процессов»

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
ПК-1	Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение
ПК-2	Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе
ПК-4	Способен разрабатывать документы информационно-маркетингового назначения, разрабатывать технические документы, адресованные специалисту по информационным технологиям
ПК-5	Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин, практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса.

6.1.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения дисциплины, описание шкал оценивания

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине.

Показатель	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ПК-1 Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение				
ПК-1.2. Уметь: Проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений	Обучающийся показывает недостаточное умение проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений, допускает грубые ошибки, неправильно отвечает на дополнительные вопросы	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений. В ответах могут содержаться грубые ошибки, проявляется недостаточное умение проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при проведении оценки и обоснование рекомендуемых решений, не влияющие на общий ход решения	Обучающийся демонстрирует умение проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
ПК-2. Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные				

потребности пользователей, формировать требования к информационной системе

ПК-2.1. Знать: Методы концептуального проектирования	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие знаний методов концептуального проектирования, не способен аргументированно и последовательно излагать материал, неправильно отвечает на дополнительные вопросы или затрудняется с ответом	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний методов проектирования, допускаются ошибки, проявляется недостаточное, поверхностное знание теории, сути методов. Для получения правильного ответа требуются уточняющие вопросы.	Обучающийся демонстрирует достаточно глубокие знания контролируемых разделов дисциплины, отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные. В то же время при ответе допускает несущественные погрешности или дает недостаточно полные ответы	Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний программе дисциплины, логично и аргументированно отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные, показывает высокий уровень теоретической подготовки
ПК-2.3. Владеть: Средствами автоматизации проектирования ПО	Обучающийся не владеет или в совершенно недостаточной степени владеет средствами автоматизации проектирования ПО	Обучающийся владеет средствами автоматизации проектирования ПО в неполном объеме, допускаются значительные ошибки, испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	Обучающийся частично владеет средствами автоматизации проектирования ПО, навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся в полном объеме владеет средствами автоматизации проектирования ПО, свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.
ПК-4. Способен разрабатывать документы информационно-маркетингового назначения, разрабатывать технические документы, адресованные специалисту по информационным технологиям				
ПК-4.2. Уметь: Описывать бизнес-процессы с помощью	Обучающийся показывает недостаточное умение описывать бизнес-процессы с	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих	Обучающийся демонстрирует умение описывать бизнес-процессы с помощью

графических нотаций	помощью графических нотаций, допускает грубые ошибки при решении поставленных задач, неправильно отвечает на дополнительные вопросы или затрудняется с ответом	умений: описывать бизнес-процессы с помощью графических нотаций. В ответе могут содержаться грубые ошибки, проявляется недостаточное умение описывать бизнес-процессы с помощью графических нотаций.	умений: описывать бизнес-процессы с помощью графических нотаций. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения, не влияющие на общий ход решения	графических нотаций. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
---------------------	--	--	--	---

ПК-5. Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы

ПК-5.1. Знать: современные подходы и стандарты автоматизации организации, современные стандарты информационного взаимодействия систем	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие знаний современных подходов и стандартов автоматизации организации, современных стандартов информационного взаимодействия систем, не способен аргументированно и последовательно излагать материал, неправильно отвечает на дополнительные вопросы или затрудняется с ответом	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний современных подходов и стандартов автоматизации организации, современных стандартов информационного взаимодействия систем, допускаются ошибки, проявляется недостаточное, поверхностное знание теории, сути методов. Для получения правильного ответа требуются уточняющие вопросы.	Обучающийся демонстрирует достаточно глубокие знания контролируемых разделов дисциплины, отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные. В то же время при ответе допускает несущественные погрешности или дает недостаточно полные ответы	Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний программе дисциплины, логично и аргументированно отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные, показывает высокий уровень теоретической подготовки
ПК-5.2. Уметь: анализировать	Обучающийся показывает	Обучающийся демонстрирует	Обучающийся демонстрирует	Обучающийся демонстрирует

исходную документацию	недостаточное умение анализировать исходную документацию, допускает грубые ошибки при решении поставленных задач, неправильно отвечает на дополнительные вопросы или затрудняется с ответом	неполное соответствие следующих умений: анализировать исходную документацию. В ответе могут содержаться грубые ошибки, проявляется недостаточное умение описывать бизнес-процессы с помощью графических нотаций.	частичное соответствие следующих умений: анализировать исходную документацию. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения, не влияющие на общий ход решения	умение анализировать исходную документацию. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
ПК-5.3. Владеть: современным ПО для проектирования, разработки ИС, инструментами и методами моделирования бизнес-процессов в ИС	Обучающийся не владеет или в совершенно недостаточной степени владеет современным ПО для проектирования, разработки ИС, инструментами и методами моделирования бизнес-процессов в ИС	Обучающийся владеет современным ПО для проектирования, разработки ИС, инструментами и методами моделирования бизнес-процессов в ИС, допускаются значительные ошибки, испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	Обучающийся частично владеет современным ПО для проектирования, разработки ИС, инструментами и методами моделирования бизнес-процессов в ИС, навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся в полном объеме владеет современным ПО для проектирования, разработки ИС, инструментами и методами моделирования бизнес-процессов в ИС, свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и её описание.

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Промежуточная аттестация обучающихся в форме экзамена проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по данной дисциплине, при этом учитываются результаты

текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине проводится преподавателем, ведущим занятия по дисциплине методом экспертной оценки. По итогам промежуточной аттестации по дисциплине выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Шкала оценивания	Описание
Отлично	Выполнены все обязательные условия подготовки студента к промежуточной аттестации , предусмотренные программой дисциплины. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков показателям, приведенным в таблицах, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при переносе знаний и умений на новые, нестандартные задачи.
Хорошо	Выполнены все обязательные условия подготовки студента к промежуточной аттестации , предусмотренные программой дисциплины. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков показателям, приведенным в таблицах, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками. В то же время при ответе допускает несущественные погрешности, задачи решает с недочетами, не влияющими на общий ход решения.
Удовлетворительно	Выполнены все обязательные условия подготовки студента к промежуточной аттестации , предусмотренные программой дисциплины. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков показателям, приведенным в таблицах, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками. Но показывает неглубокие знания, при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами, в решении задач могут содержаться грубые ошибки. Для получения правильного ответа требуются уточняющие вопросы.
Неудовлетворительно	Не выполнены обязательные условия подготовки студента к промежуточной аттестации , предусмотренные программой дисциплины, ИЛИ студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1. Основная литература:

1. Методологии и технологии системного проектирования информационных систем: учебник [Электронный ресурс] Ипатова Э. Р., Ипатов Ю. В. Флинта 2008 г. <http://www.knigafund.ru/books/179455>
2. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс] Грекул В. И., Коровкина Н. Л., Денищенко Г. Н. Интернет-Университет Информационных Технологий 2005 г. <http://www.knigafund.ru/books/178846>
3. Королькова А.В., Кулябов Д.С. Моделирование информационных процессов: учебное пособие. М. : РУДН, 2014. 192 с. : ил.
4. Грекул В.И., Денищенко Г.Н. Коровкина Н.Л. Проектирование информационных систем. - Интернет-университет информационных технологий - ИНТУИТ.ру, 2008. - 308 с.- <http://www.intuit.ru/department/se/devis/>

7.2 Дополнительная литература:

1. Проектирование информационных систем и баз данных: учебное пособие [Электронный ресурс] Стасышин В. М. НГТУ 2012 г. <http://www.knigafund.ru/books/185432>
2. Информационные системы: теоретические предпосылки к построению: учебное пособие [Электронный ресурс] Милехина О. В., Захарова Е. Я., Титова В. А. НГТУ 2014 г. <http://www.knigafund.ru/books/185854>
3. Губарь Ю.В. Введение в математическое моделирование. - Интернет-университет информационных технологий — ИНТУИТ.ру. - 2007. - <http://www.intuit.ru/department/calculate/intromathmodel/>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

8.1 Требования к оборудованию и помещению для занятий

Лабораторные работы и самостоятельная работа студентов должны проводиться в специализированной аудитории, оснащенной современной оргтехникой и персональными компьютерами с программным обеспечением в

соответствии с тематикой изучаемого материала. Число рабочих мест в аудитории должно быть достаточным для обеспечения индивидуальной работы студентов. Рабочее место преподавателя должно быть оснащено современным компьютером с подключенным к нему проектором на настенный экран, или иным аналогичным по функциональному назначению оборудованием.

8.2 Требования к программному обеспечению

Для выполнения лабораторных работ и самостоятельной работы необходимо следующее программное обеспечение:

1. Microsoft Visual Studio 2017.
2. Текстовый редактор (например, MS Word).

9. Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов

Изучение дисциплины осуществляется в строгом соответствии с целевой установкой в тесной взаимосвязи учебным планом. Основой теоретической подготовки студентов являются *аудиторные занятия, лабораторные работы*.

В процессе самостоятельной работы студенты закрепляют и углубляют знания, полученные во время аудиторных занятий, дорабатывают конспекты и записи, готовятся к проведению и обрабатывают результаты лабораторных работ, готовятся к промежуточной аттестации, а также самостоятельно изучают отдельные темы учебной программы.

На занятиях студентов, в том числе предполагающих практическую деятельность, осуществляется закрепление полученных, в том числе и в процессе самостоятельной работы, знаний. Особое внимание обращается на развитие умений и навыков установления связи положений теории с профессиональной деятельностью будущего специалиста.

Самостоятельная работа осуществляется индивидуально. Контроль самостоятельной работы организуется в двух формах:

- самоконтроль и самооценка студента;
- контроль со стороны преподавателей (текущий и промежуточный).

Текущий контроль осуществляется на аудиторных занятиях, промежуточный контроль осуществляется на экзамене в письменной (устной) форме.

Критериями оценки результатов самостоятельной работы студента являются:

- уровень освоения студентом учебного материала;
- умения студента использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- сформированность компетенций;
- оформление материала в соответствии с требованиями.

10. Методические рекомендации для преподавателя

1. При подготовке к занятиям следует предварительно проработать материал занятия, предусмотрев его подачу точно в отведенное для этого время занятия. Следует подготовить необходимые материалы – теоретические сведения, задачи и др. При проведении занятия следует контролировать подачу материала и решение заданий с учетом учебного времени, отведенного для занятия.

2. При проверке работ и отчетов следует учитывать не только правильность выполнения заданий, но и оптимальность выбранных методов решения, правильность выполнения всех его шагов.

**Структура и содержание дисциплины «Основы моделирования информационных процессов»
09.03.03 – «Прикладная информатика»**

№ п/п	Раздел	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость в часах				Виды самостоятельной работы обучающихся					Формы аттестаци и	
				Л	П/С	Лаб	СРС	КР	КП	РГР	Рефе рат	К/Р	Э	З
1.	Лабораторная работа №1 «Введение в тестирование»	2	1-2			10	10							
2.	Лабораторная работа №2 «Ручное тестирование»	2	3-4			10	10							
3.	Лабораторная работа №3 «Виды тестирования и особенности их применения»	2	5-6			10	10							
4.	Лабораторная работа №4 «Пользовательские требования в виде вариантов использования»	2	7-8			10	10							
5.	Лабораторная работа №5 «Критерии качества требований и их тестирование»	2	9-10			10	10							
6.	Лабораторная работа №6 «Юзабилити-тестирование»	2	11-12			10	10							
7.	Лабораторная работа №7 «Модульное тестирование»	2	13- 15			12	12							
8.	Форма промежуточной аттестации		16- 17										Э	
	Итого в семестр					72	72							

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
профиль подготовки «Корпоративные информационные системы»
Форма обучения: очная

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Основы моделирования информационных процессов

Состав:

- 1. Показатель уровня сформированности компетенций.**
- 2. Перечень оценочных средств.**
- 3. Контрольные вопросы.**

Москва, 2020 год

1. ПОКАЗАТЕЛЬ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

«Основы моделирования информационных процессов»					
ФГОС ВО 09.03.03 «Прикладная информатика» профиль подготовки «Корпоративные информационные системы»					
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие общепрофессиональные компетенции:					
Компетенции		Перечень компонентов	Технология формирования компетенций	Форма оценочного средства**	Степени уровней освоения компетенций
Индекс	Формулировка				
ПК-1	Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	ПК-1.2. Уметь: проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений.	Лабораторные работы, самостоятельная работа	УО П Экзамен	БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ: способность выполнять полученное задание, применяя полученные знания и умения на практике, владеть соответствующими индикаторами компетенции при выполнении задания. ПРОДВИНУТЫЙ УРОВЕНЬ: способность выполнять полученное задание и решать самостоятельно сформированные задачи, применяя полученные знания и умения на практике. Уверенно владеть соответствующими индикаторами компетенции при выполнении задания, комбинировать их между собой и с индикаторами других
ПК-2	Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	ПК-2.1. Знать: методы концептуального проектирования. ПК-2.3. Владеть: средствами автоматизации проектирования ПО.			
ПК-4	Способен разрабатывать документы информационно-маркетингового назначения, разрабатывать технические документы, адресованные специалисту по информационным технологиям	ПК-4.2. Уметь: описывать бизнес-процессы с помощью графических нотаций.			
ПК-5	Способен настраивать, эксплуатировать и	ПК-5.1. Знать: современные подходы и			

	сопровождать информационные системы и сервисы	стандарты автоматизации организации; современные стандарты информационного взаимодействия систем. ПК-5.2. Уметь: анализировать исходную документацию. ПК-5.3. Владеть: современным ПО для проектирования, разработки ИС; инструментами и методами моделирования бизнес-процессов в ИС.			компетенций для достижения проектных результатов.
--	---	--	--	--	---

** - Сокращения форм оценочных средств см. в приложении 2 к РП.

1. ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

№ ОС	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Устный опрос / собеседование, (УО)	Средство контроля, организованное как презентация обучающимся результатов выполнения Курсового проекта с демонстрацией наглядных материалов и ответов на вопросы педагогических работников (работника) на тему доклада, теме, проблеме и т.п.	Контрольные вопросы
2	Проект (П)	Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.	Типовое практическое задание

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Этапы проектирования информационных систем.
2. UML. Модель бизнес-прецедентов.
3. UML. Модель бизнес-объектов.
4. Каркас диаграммы.
5. UML. Диаграммы состояний.
6. Создание отчетов в VPwin.
7. Стоимостный анализ.
8. Свойства, определяемые пользователем (UDP).
9. Диаграммы потоков данных.
10. Метод описания процессов IDEF3.

11. Имитационное моделирование.
12. Документирование модели.
13. Проектирования хранилищ данных. Вычисление размера БД.
14. Уровни логической модели.
15. Сущности и атрибуты.
16. Связи.
17. Ключи.
18. Типы сущностей и иерархия наследования.
19. Цели и особенности модели бизнес-прецедентов.
20. Свойства и особенности UDP.
21. Имитационное моделирование.
22. Типы сущностей и иерархия наследования.
23. UML. Диаграммы последовательностей.
24. UML. Диаграммы использования.
25. Генерация кода в Visual Basic.
26. Проектирования хранилищ данных. Вычисление размера БД.
27. Проектирования хранилищ данных. Прямое и обратное проектирование.
28. Разработка требований к системе. Особенности и обязательные шаги.
29. Генерация кода в Visual Basic.
30. Процесс генерации кода в ERwin. Создание отчетов.
31. Процесс генерации кода в ERwin. Генерация словарей.
32. UML. Модель бизнес-прецедентов.
33. UML. Модель бизнес-объектов.
34. UML. Диаграммы компонентов.
35. UML. ДИАГРАММЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.
36. UML. Диаграммы состояний.
37. UML. Разработка моделей базы данных и приложений.
38. Построение модели IDEF0.

39. Диаграммы дерева узлов и FEO.
40. Проектирование бизнес-процессов.
41. Слияние и расщепление моделей.
42. Стоимостный анализ.
43. Принципы моделирования информационного обеспечения.
44. Разработка модели бизнес-прецедентов.
45. Цели и особенности модели бизнес-прецедентов.
46. Свойства и особенности UDP.
47. UML: ценности, особенности, отличительные черты.
48. Нормализация данных.
49. Виды отчетов при создании информационных систем.
50. Разработка требований к системе. Особенности и обязательные

шаги.