Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 31.08.2023 14:58:14
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5172742753c18b5d8

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

«Информационные технологии»

_____/Д.Г.Демидов/

«16» мая 2022

Рабочая программа дисциплины

«Основы разработки корпоративных информационных систем»

Направление подготовки:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Образовательная программа (профиль):

«Веб-технологии»

Год начала обучения:

2022

Уровень образования:

Бакалавриат

Квалификация (степень) выпускника:

Бакалавр

Форма обучения:

очная

Москва, 2022

Рабочая программа дисциплины «Основы разработки корпоративных информационных систем» составлена в соответствии с федеральным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриата по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

Заведующий кафедрой «Инфокогнитивные технологии»:

к.т.н., доцент /Е.А.Пухова /

Согласовано:

Руководитель образовательной программы:

_____ /М.В.Даньшина/

Программу составили:

_____ / _____/

_____ / _____ /

_____ / _____ /

_____ / _____ /

_____ / _____ /

1. Цели освоения дисциплины

К **основным целям** освоения дисциплины «Основы разработки корпоративных информационных систем» относится:

- получение знаний об общих принципах построения КИС, их архитектуре, о технологиях их проектирования;
- получение знание и умений разработки КИС, применения их функциональных возможностей на предприятиях и в организациях,
- овладение общей методикой эксплуатации систем данного класса.
- закрепление получаемых в семестре знаний и навыков на практике;
- формирование взаимосвязей, получаемых в семестре знаний и навыков с изученными ранее и изучаемых параллельно с данной дисциплиной;
- подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра.

К **основным задачам** дисциплины «Основы разработки корпоративных информационных систем» относятся:

- получение знаний об архитектуре и функциональности КИС, об автоматизации управления предприятием, об особенностях внедрения КИС, о перспективах развития систем управления предприятиями, а также приобретение студентами практических навыков по разработке систем, а также по настройке готовых типовых решений КИС.
- изучение и освоение теоретического материала, как в процессе контактной, так и в ходе самостоятельной работы;
- выполнение предоставленных практических заданий различных форм, как в процессе контактной, так и в ходе самостоятельной работы;
- самостоятельная работа над тематикой дисциплины для формирования компетенций основной профессиональной образовательной программы (далее, ОПОП).

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Основы разработки корпоративных информационных систем» относится к числу учебных обязательных дисциплин основной образовательной программы.

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

- Базы данных;
- Основы инженерного проектирования;
- Безопасность информационных ресурсов в Интернет;
- Разработка мобильных приложений;
- Основы разработки виртуальной и дополненной реальности.

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 требования и проектировать программное обеспечение	ПК-1.1. Знать: возможности существующей программно-технической архитектуры возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств методологии и технологии проектирования и использования баз данных. ПК-1.2. Уметь: использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения.

		ПК-1.3. Владеть: современным инструментарием и средами проектирования программного кода.
ПК-2	Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	ПК-2.3. Владеть: средствами автоматизации проектирования ПО.
ПК-5	Способен проводить работы по интеграции программных модулей и компонент и проверку работоспособности выпусков программных продуктов	ПК-5.1. Знать: методы и средства миграции и преобразования данных; методы и средства разработки процедур для развертывания программного обеспечения; методы и средства сборки и интеграции программных модулей и компонент. ПК-5.2. Уметь: использовать выбранную среду программирования для разработки процедур интеграции программных модулей пользоваться нормативно-технической документацией в области программного обеспечения.

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), 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 часа (из них 72 часов – самостоятельная работа студентов).

Разделы дисциплины изучаются на третьем курсе в пятом семестре, форма промежуточной аттестации - экзамен.

Содержание дисциплины

Темы лабораторных работ

1. Обзор системы «1С:Предприятие 8».

Варианты работы системы «1С:Предприятие 8». Масштабируемость приложения, учет особенностей будущего использования информационной системы при ее проектировании. Средства разработки и администрирования, реализованные в системе «1С: Предприятие 8». Понятие метаданных конфигурации. Создание новой базы данных, запуск системы в режимах «Предприятие» и «Конфигуратор».

2. Изучение средств разработки системы «1С:Предприятие 8».

Обзор возможностей среды разработки «1С:Предприятие 8». Знакомство с конфигуратором. Дерево объектов конфигурации. Объекты конфигурации, добавление нового объекта конфигурации. Палитра свойств и окно редактирования объекта конфигурации. Запуск отладки в режиме «1С:Предприятие».

3. Подсистемы в «1С:Предприятие 8».

Внешний вид интерфейса прикладного решения, влияние подсистем на построение интерфейса. Понятие «подсистема». Добавление подсистемы в режиме «Конфигуратор». Реквизиты метаданных, присущие любым объектам (имя, синоним, комментарий). Картинка подсистемы. Панель разделов прикладного решения в режиме «1С:Предприятие». Задание своего порядка разделов в режиме «Конфигуратор».

4. Справочники в «1С:Предприятие 8».

Что такое справочник в «1С:Предприятие», его назначение. Стандартные реквизиты справочника и реквизиты, созданные разработчиком. Примитивные типы в «1С:Предприятие». Формы справочников, назначение и использование. Представления объекта конфигурации. Интерфейсное представление объектов конфигурации, задание представления для различных форм. Принадлежность объекта к подсистемам. Вызов форм справочника из командного интерфейса, команды открытия форм списков, создания новых элементов.

5. Справочники в «1С:Предприятие 8» (Продолжение).

Табличные части элементов справочников, назначение, примеры использование. Понятие подчиненных справочников, отличие от табличных частей, примеры использования.

6. Справочники в «1С:Предприятие 8» (Продолжение).

Иерархические справочники, иерархия групп и элементов, иерархия элементов, примеры использования. Предопределенные элементы справочников, их назначение, обращение к ним во встроенном языке.

7. Документы в «1С:Предприятие 8».

Что такое документ в «1С:Предприятие», его назначение. Документ как «центр» событийной модели реализации бизнес-приложений. Стандартные реквизиты документа и реквизиты, созданные разработчиком. Табличные части документов, их назначение и использование. Типы данных, типообразующие объекты конфигурации. Реквизиты ссылочного типа, их применение, взаимосвязи объектов конфигурации.

8. Документы в «1С:Предприятие 8» (Продолжение).

Формы документа, назначение и использование. Создание формы документа. Заполнение реквизитов значениями «по умолчанию». Проверка заполненности реквизитов документа и табличной части. Понятие событий в «1С:Предприятие», обработчики событий. Возможность использования одной процедура для обработки нескольких событий.

9. События в «1С:Предприятие 8». Модули в «1С:Предприятие 8».

Понятие основных форм. Возможность создания для объекта конфигурации произвольного количества форм, примеры использования. Модули в «1С:Предприятие 8», виды модулей. Контекст модуля формы и модуля объекта. Понятие «Клиент» и «Сервер», видимость окружения в зависимости от контекста. Компиляция предопределенных модулей. Общие модули, компиляция общих модулей. Передача управления на сервер. Влияние места компиляции модуля на используемые в нем методы и свойства. Директивы компиляции и директивы интерпретатору.

10. События и модули в «1С:Предприятие 8» (Продолжение).

Объектная и табличная модель обращения к данных. Создание печатных форм. Макеты. Команды. Размещение команд в формах и в интерфейсе приложения.

11. Регистры сведений в «1С:Предприятие 8».

Назначение регистров сведений. Понятие измерений, ресурсов и реквизитов регистров сведений. Возможный тип значений ресурсов регистров сведений. Разница между хранением информации в справочниках и регистрах сведений, примеры использования. Понятие периодического регистра сведений, их назначение. Организация хранения истории изменения значения с помощью периодического регистра сведений. Добавление записей в регистры сведений, контроль уникальности записей. Получение данных из периодических регистров сведений.

12. Регистры накоплений в «1С:Предприятие 8».

Назначение регистров накоплений. Виды регистров накоплений. Использование регистров для хранения данных. Два подхода к хранению данных: удобство ввода и построение отчетов. Понятие измерений, реквизитов и ресурсов регистров накоплений. Особенности использования регистров накоплений. Виртуальные таблицы, создаваемые платформой для регистров накоплений. Возможный тип значений ресурсов регистров накоплений. Создание обработки проведения документа с использованием

конструктора движений. Требования, предъявляемые к проектированию регистров накоплений с видом «Остатки».

13. Понятие оборотных регистров накоплений в «1С:Предприятие 8».

Отличие оборотного регистра накоплений от регистра остатков. Примеры использования. Проведение документа по оборотному регистру накоплений. Проведение документа по нескольким регистрам одновременно. Обращение к данным оборотного регистра накоплений в отчетах и печатных формах.

14. Проведение документов.

Ручное программирование проведения документа. Формирование записей в регистрах при проведении документа в зависимости от выполнения условий. Использование режима «Отладка» в разработке прикладного решения.

15. Отчеты и макеты в «1С:Предприятие 8».

Понятие системы компоновки данных. Ведение в язык запросов системы «1С:Предприятие». Использование конструктора запросов для создания макета на системе компоновки данных. Понятие виртуальных и реальных таблиц, использование виртуальных таблиц регистров накоплений. Использование конструктора создания печатных форм. Редактирование макета.

16. Проектирование информационной системы по индивидуальному заданию.

Проектирование информационной системы. Создание объектов метаданных. Настройка взаимосвязей между объектами конфигурации. Программирование модулей проведения документов.

17. Проектирование информационной системы по индивидуальному заданию (продолжение).

Доработка модулей объектов. Доработка форм для максимального удобства работы пользователей. Создание отчетов и печатных форм.

18. Защита разработанной информационной системы.

5. Образовательные технологии

Методика преподавания дисциплины «Основы разработки КИС» предусматривает использование следующих форм проведения занятий:

- посещение лекций;
- выполнение лабораторных работ;
- индивидуальные и групповые консультации студентов с преподавателем.

Самостоятельная внеаудиторная работа студентов состоит из анализа материалов лекций, самостоятельному освоению части материала, 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:

- Лабораторные работы, экзамен.

6.1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Основы разработки корпоративных информационных систем»

6.1.1. 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 требования и проектировать программное обеспечение
ПК-2	Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности
ПК-5	Способен проводить работы по интеграции программных модулей и компонент и проверку работоспособности выпусков программных продуктов

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

6.1.2. 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 требования и проектировать программное обеспечение				
ПК-1.1. Знать: возможности существующей программно-технической архитектуры возможности современных и перспективных	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций

средств разработки программных продуктов, технических средств методологии и технологии проектирования и использования баз данных. ПК-1.2. Уметь: использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения. ПК-1.3. Владеть: современным инструментарием и средами проектирования программного кода.	материалу дисциплины знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3).	дисциплины «Знать» (см. п. 3). Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3). Но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	дисциплины «Знать» (см. п. 3). Свободно оперирует приобретенными знаниями.
ПК-2**.** Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности				
ПК-2.3. Владеть: средствами автоматизации проектирования ПО.	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие материалу дисциплины знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3).	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3). Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3). Но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3). Свободно оперирует приобретенными знаниями.

		испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.		
ПК-5. Способен проводить работы по интеграции программных модулей и компонент и проверку работоспособности выпусков программных продуктов				
ПК-5.1. Знать: методы и средства миграции и преобразования данных; методы и средства разработки процедур для развертывания программного обеспечения; методы и средства сборки и интеграции программных модулей и компонент. ПК-5.2. Уметь: использовать выбранную среду программирования для разработки процедур интеграции программных модулей пользоваться нормативно-технической документацией в области программного обеспечения.	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие материалу дисциплины знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3).	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3). Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3). Но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3). Свободно оперирует приобретенными знаниями.

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. Астапчук, В. А. Корпоративные информационные системы: требования при проектировании : учебное пособие для вузов / В. А. Астапчук, П. В. Терещенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 113 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08546-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/514213

2. Гутгарц, Р. Д. Проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления : учебное пособие для вузов / Р. Д. Гутгарц. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 351 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15761-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/509638

7.2. Дополнительная литература

1. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук ; под общей редакцией Д. В. Чистова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 293 с. — (Высшее

образование). — ISBN 978-5-534-15923-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510287

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 оснащены 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 Windows.
2. Офисные приложения, Microsoft Office.
3. 1С: Предприятие 8 или старше/

Для проведения лекционных и практических занятий специального программного обеспечения для освоения дисциплины не требуется.

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, семинары и практики.

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 в области Веб-технологий.

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 преподавателей

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.

Приложение 1

Структура и содержание дисциплины «Основы разработки корпоративных информационных систем»

Направление подготовки: 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

Профиль подготовки Веб-технологии (Бакалавр)

№	Раздел	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов, и трудоемкость в часах					Виды самостоятельной работы студентов					Формы аттестации	
				Л	П/С	Лаб	СРС	КСР	К.Р.	К.П.	РГР	Реферат	К/р	Э	З
1	Л/р №1 «Обзор системы «1С:Предприятие 8»»	5	1			4	4								
2	Л/р №2 «Изучение средств разработки системы «1С:Предприятие 8»»	5	1			4	4								
3	Л/р №3 «Подсистемы в «1С:Предприятие 8»»	5	2			4	4								
4	Л/р №4 «Справочники в «1С:Предприятие 8»»	5	2			4	4								
5	Л/р №5 «Справочники в «1С:Предприятие 8» (продолжение)»	5	3			4	4								
6	Л/р №6 «Справочники в «1С:Предприятие 8» (продолжение)»	5	4			4	4								
7	Л/р №7 «Документы в «1С:Предприятие 8»»	5	5			4	4								
8	Л/р №8 «Документы в «1С:Предприятие 8» (продолжение)»	5	6			4	4								
9	Л/р №9 «События в «1С:Предприятие 8». Модули в «1С:Предприятие 8»»	5	7			4	4								

10	Л/р №10 «События и модули в «1С:Предприятие 8» (продолжение)»	5	8			4	4								
11	Л/р №11 «Регистры сведений в «1С:Предприятие 8»»	5	9			4	4								
12	Л/р №12 «Регистры накоплений в «1С:Предприятие 8»»	5	10			4	4								
13	Л/р №13 «Понятие оборотных регистров накоплений в «1С:Предприятие 8»»	5	11			4	4								
14	Л/р №14 «Проведение документов»	5	12			4	4								
15	Л/р №15 «Отчеты и макеты в «1С:Предприятие 8»»	5	13			4	4								
16	Л/р №16 «Проектирование информационной системы по индивидуальному заданию»	5	14			4	4								
17	Л/р №17 «Проектирование информационной системы по индивидуальному заданию (продолжение)»	5	15			4	4								
18	Л/р №18 «Защита разработанной информационной системы»	5	16			4	4								
	Форма аттестации		**17**											**Э**	
	Всего часов по дисциплине					**72**	**72**								

Приложение 2

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

Направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника
профиль подготовки «Веб-технологии»
Форма обучения: очная

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Основы разработки корпоративных информационных систем

Состав:

1. **Показатель уровня сформированности компетенций.**
2. **Перечень оценочных средств.**
3. **Вопросы для экзамена.**
4. **Пример оформления экзаменационного билета.**

Москва, 2022 год

1. ПОКАЗАТЕЛЬ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

«Основы разработки корпоративных информационных систем»					
ФГОС ВО 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» профиль подготовки «**Веб-технологии»**					
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	**Индекс**				
ПК-1	Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	ПК-1.1. Знать: возможности существующей программно-технической архитектуры возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств методологии и технологии проектирования и использования баз данных. ПК-1.2. Уметь: использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения. ПК-1.3. Владеть: современным инструментарием и средами проектирования программного кода.	Лабораторные работы, Самостоятельная работа, индивидуальные консультации	УО П Экзамен	**БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ:** способность выполнять полученное задание, применяя полученные знание и умения на практике, владеть соответствующими индикаторами компетенции при выполнении задания. **ПРОДВИНУТЫЙ УРОВЕНЬ:** способность выполнять полученное задание и решать самостоятельно сформированные задачи, применяя полученные знание и умения на практике. Уверенно владеть соответствующими
ПК-2	Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем	ПК-2.3. Владеть: средствами автоматизации проектирования ПО.			

	среднего и крупного масштаба и сложности				индикаторами компетенции при выполнении задания, комбинировать их между собой и с индикаторами других компетенций для достижения проектных результатов.
ПК-5	Способен проводить работы по интеграции программных модулей и компонент и проверку работоспособности выпусков программных продуктов	ПК-5.1. Знать: методы и средства миграции и преобразования данных; методы и средства разработки процедур для развертывания программного обеспечения; методы и средства сборки и интеграции программных модулей и компонент. ПК-5.2. Уметь: использовать выбранную среду программирования для разработки процедур интеграции программных модулей пользоваться нормативно-технической документацией в области программного обеспечения.			

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

2. 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

3. ВОПРОСЫ ДЛЯ ЭКЗАМЕНА

1. Общие требования к методологии и технологии проектирования ИС.
2. Понятие жизненного цикла программной системы. Модели жизненного цикла: каскадная, итерационная, спиральная.
5. Стандарт жизненного цикла ISO/IEC 12207. Характеристика и содержание процессов.
6. Стандарт жизненного цикла ISO/IEC 15288. Характеристика и содержание процессов.
7. Стадии и этапы процесса канонического проектирования ИС в соответствии с ГОСТ 34.601-90.
8. Цели и задачи предпроектной стадии создания ИС.
9. Модели деятельности организации «как есть» и «как должно быть».
10. Состав работ на стадии технического и рабочего проектирования.
11. Состав и содержание технического задания в соответствии с ГОСТ 34.602-89.
12. Технический проект системы. Содержание технического проекта.
13. Состав проектной документации.
14. Язык UML. Диаграммы классов
15. CASE-средства.
16. Методы спецификации в CASE-системах.
17. Методология SADT 16. Диаграммы SADT 17. Диаграммы потоков данных
18. Методология RAD.
19. Принципы гибкой архитектуры.
20. Технология ORM (Объектно-реляционное отображение), средства для автоматического построения запросов.
21. Фреймворки, поддерживающие технологию ORM.

22. Паттерны для работы с данными.
23. Паттерны слоя.
24. Паттерны домена.
25. Принципы (шаблоны) GRASP.
26. Принципы SOLID.
27. Фреймворки для web-приложений.
28. Паттерн MVC.
29. Обзор существующих фреймворков.
30. Проектирование на основе компонентного подхода.
31. Сервисно-ориентированное проектирование.
32. Экстремальное программирование.
33. Системы управления проектами.
34. Методология RUP: процессы, роли, артефакты.
35. Методология RUP: итерации, дисциплины.
36. Методология RUP: принципы, основные этапы.
37. Методология MSF: вехи, артефакты, роли, принципы и основные этапы.

4. ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1

по дисциплине

«ОСНОВЫ РАЗРАБОТКИ КОРПОРАТИВНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ»

направление подготовки 09.03.01

«Информатика и вычислительная техника»

ВОПРОСЫ:

1. Принципы SOLID?
2. Общие требования к методологии и технологии проектирования ИС?
3. Практическое задание

Утверждено: _____ / _____ / «__» _____ 20__г.