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:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

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

«Проектирование бизнес-процессов и структур в веб-индустрии»

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 «Проектирование бизнес-процессов и структур в веб-индустрии» 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:

ст.преподаватель_____ / В.М.Чернова/

ст.преподаватель _____ / И.В.Кулибаба /

_____ / _____ /

_____ / _____ /

_____ / _____ /

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Проектирование бизнес-процессов и структур в веб-индустрии» является получение теоретических знаний о методологии и инструментарии для моделирования бизнес-процессов в веб-индустрии, а также практических умений и навыков оптимизации бизнес-процессов.

Задачи дисциплины «Проектирование бизнес-процессов и структур в веб-индустрии»:

- системное изложение теоретического материала о существующих методах моделирования и оптимизации бизнес-процессов в веб индустрии,
- практическая реализация методологии, методов и инструментария моделирования бизнес-процессов в веб-индустрии,
- овладение инструментальными программными системами в области моделирования бизнес-процессов в веб-индустрии.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Проектирование бизнес-процессов и структур в веб-индустрии» относится к числу учебных обязательных дисциплин основной профессиональной образовательной программы.

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

Обязательные дисциплины

- Базы данных;
- Проектная деятельность;

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

- Проектирование сайтов;
- Проектирование пользовательских интерфейсов в веб;
- Проектирование веб-сервисов;
- Веб-разработка;

- Мобильная разработка;
- Разработка корпоративных информационных систем;
- Разработка мобильных приложений.

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: языки формализации функциональных спецификаций.
ПК-2	Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	знать: - Содержание общенаучных и конкретных методов управления бизнес-процессами; - методологии описания и моделирования деятельности; - основные принципы и методы построения и оптимизации бизнес-процессов; - инструментальные системы для моделирования и анализа бизнес-процессов; - цели и задачи веб-приложений в различных сферах деятельности; - основные бизнес-процессы в веб-индустрии и, использующем веб-технологии, корпоративном секторе современной экономики.

		уметь: - Определять мероприятия в области развития бизнес-процессов; - осуществлять управленческие функции в рамках проектов и программ по совершенствованию бизнес-процессов; - использовать методологии для моделирования и анализа бизнес-процессов; - выбирать инструментальные программные средства для моделирования деятельности организации; - анализировать использование веб-приложений и информационных ресурсов в деятельности компании и моделировать соответствующие бизнес-процессы; - учитывать бизнес-процессы, возможные последствия их изменения при проектировании информационных систем технологий. владеть: - представлением о процессном подходе и процессно-ориентированной организации; - представлениями о теоретических основах управления процессами; - методами контроллинга и мониторинга бизнес-процессов; - методами анализа структуры и процессов предприятий, использующих в своей работе онлайн ресурсы и сервисы в качестве основных средств, торговых площадок, средств коммуникаций и т.д.
ПК-4	Способен выполнять работы по созданию (модификации) и	ПК-4.2. Уметь: описывать бизнес-процессы с помощью графических нотаций.

	сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	

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 часов (из них 72 часов – самостоятельная работа студентов).

Разделы дисциплины изучаются на втором курсе в четвертом семестре, форма промежуточной аттестации - экзамен.

Содержание разделов дисциплины

Лабораторные работы

Лабораторный блок 1. Создание структурных и функциональных моделей бизнес-процесса.

Цель работы: Получение и закрепление начальных знаний по дисциплине. Изучение методологии SADT. Получение навыков создания структурных схем и функциональных диаграмм представления бизнес-процессов.

Содержание и порядок выполнения работ

1.1. Определение структурных особенностей реализации бизнес-процессов на предприятии.

1.2. Построение диаграмм IDEF0 бизнес-процесса.

1.3. Разработка диаграмм IDEF3 бизнес-процесса.

1.4. Построение диаграммы DFD бизнес-процесса.

Лабораторный блок 2. Создание моделей бизнес-процесса нотации BPMN

Цель работы: Изучение методологии ARIS. Применение CASE-средств нотации BPMN для проведения качественного анализа предметной области и выявления соответствующих функций бизнес-процесса.

Содержание и порядок выполнения работ

2.1. Выделение основных бизнес-процессов, реализуемых на предприятии.

2.2. Выделение группы процессов «Управление компанией» на предприятии.

2.3. Создание BPMN-диаграммы управления бизнес-процессом в веб-индустрии с использованием методологии ARIS.

Лабораторный блок 3. Создание моделей UML

Цель работы: Изучение унифицированного языка моделирования (UML 2.x) для организации и консолидации объектно-ориентированной разработки программных продуктов и сопровождения бизнес-процессов в веб-индустрии. Изучение и построение структурных и поведенческих UML-диаграмм

Содержание и порядок выполнения работ

3.1. Построение UML-диаграмм прецедентов для реализации задач рассматриваемого бизнес-проекта.

3.2. Построение UML-диаграмм классов для реализации задач рассматриваемого бизнес-проекта.

Лабораторный блок 4. Оптимизация бизнес-процессов

Цель работы: Изучение методов оптимизации бизнес-процессов в веб-индустрии.

Содержание и порядок выполнения работ

4.1. Изучение принципов и методов анализа и оптимизации бизнес-процессов в веб-индустрии.

4.2. Изучение построения сбалансированной системы показателей (BSC).

4.3. Получение, анализ и оптимизация модели бизнес-процессов рассматриваемого проекта.

5. Образовательные технологии

Методика преподавания дисциплины «Проектирование бизнес процессов и структур в веб-индустрии» 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 в веб-технологиях, веб-разработке, Интернет-маркетинге и других профессиональных областях.

Самостоятельная внеаудиторная работа студентов состоит из подготовки к выполнению и защите лабораторных работ, а также подготовки к промежуточной аттестации во время экзаменационной сессии и составляет 50%.

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 и защита лабораторных работ,
- устный опрос;
- экзамен.

Оценочные средства текущего контроля успеваемости включают контрольные вопросы для контроля освоения обучающимися разделов дисциплины.

Образцы контрольных вопросов и заданий для проведения текущего контроля и вопросов к зачету, приведены в Приложении 2.

6.1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Проектирование бизнес процессов и структур в веб-индустрии»

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-4	Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы

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:	Обучающийся демонстрирует	Обучающийся демонстрирует	Обучающийся демонстрирует	Обучающийся демонстрирует

языки формализации функциональных спецификаций.	полное отсутствие или недостаточное соответствие материалу дисциплины знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3).	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.	частичное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3). Но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	полное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций 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-2.1. Знать: методы целеполагания.	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	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.

		их переносе на новые ситуации.		
ПК-4. Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы				
ПК-4.2. Уметь: описывать бизнес-процессы с помощью графических нотаций.	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.

Далее в таблице приведены параметры расчета баллов за возможные достижения студента.

№	Вид оцениваемого параметра	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
1.	Лабораторные работы (4 блока)	0	60

Из них следующие критерии выполнения работ:			
1.1	Выполнена полностью (включая отчет и презентацию) и зачтена*	0	4*8=32
1.2 а	Не требует доработки*	0	4*2=8
1.2 б	При доработке все ошибки успешно устранены*	0	4*2=8
1.2 в	При доработке ошибки устранены не полностью*	0	4*1=4
1.3	Выполнение и предоставление к защите работы в установленный срок*	0	4*1=4
1.4	Отчет о выполнении работ удовлетворяет предъявляемым требованиям*	0	4*1=4
1.5	Презентационная работа удовлетворяет предъявляемым требованиям*	0	4*1=4
1.6	Защита доклада удовлетворяет предъявляемым требованиям*	0	4*1=4
1.7	Ответы на дополнительные вопросы, в том числе на вопросы самоконтроля	0	4
* - данный критерий учитывается только при обязательном выполнении всех лабораторных работ по итогам семестра а, б, в – альтернативные критерии оценки (выбор одного из перечисленных)			
2.	Личная активность участия студента на занятиях	0	10
3.	Итоговое тестирование/зачетная работа	0	30
Всего за семестр		0	100

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	Среднее значение для всех формируемых на момент проведения аттестации уровней компетенций – 5. Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Хорошо	Среднее значение для всех формируемых на момент проведения аттестации уровней компетенций – 4. Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует неполное, правильное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, либо если при этом были допущены 2-3 несущественные ошибки.
Удовлетворительно	Среднее значение для всех формируемых на момент проведения аттестации уровней компетенций – 3. Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, в котором освещена основная, наиболее важная часть материала, но при этом допущена одна значительная ошибка или неточность.
Неудовлетворительно	Не достигнуто пороговое значение хотя бы для одного уровня формируемых на момент проведения аттестации компетенций. Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1. Основная литература

1. Чеберко, Е. Ф. Основы предпринимательской деятельности : учебник и практикум для вузов / Е. Ф. Чеберко. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 219 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03107-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/512506

2. Производственный менеджмент : учебник и практикум для вузов / Л. С. Леонтьева [и др.] ; под редакцией Л. С. Леонтьевой, В. И. Кузнецова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 305 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02469-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510976

3. Филинов-Чернышев, Н. Б. Разработка и принятие управленческих решений : учебник и практикум для вузов / Н. Б. Филинов-Чернышев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 324 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03558-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/512226

4. Литвак, Б. Г. Стратегический менеджмент : учебник для бакалавров / Б. Г. Литвак. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 507 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-2929-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/508941

7.2. Дополнительная литература

1. Боброва, О. С. Основы бизнеса : учебник и практикум для вузов / О. С. Боброва, С. И. Цыбуков, И. А. Бобров. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 382 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13842-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511416

2. Кузьмина, Е. Е. Организация предпринимательской деятельности : учебное пособие для вузов / Е. Е. Кузьмина. — 4-е изд., перераб. и доп. —

Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 455 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14024-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510715

3. Чеберко, Е. Ф. История предпринимательства : учебник и практикум для вузов / Е. Ф. Чеберко. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 123 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08374-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/512510

4. Одинцов, Б. Е. Информационные системы управления эффективностью бизнеса : учебник и практикум для вузов / Б. Е. Одинцов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 206 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01052-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511508

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. Веб-браузер, Chrome.
4. Microsoft Visio.

9. Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов

Ключевые цели самостоятельных занятий для студента заключаются в закреплении, расширении знаний, формировании умений и навыков самостоятельного умственного труда, развитии самостоятельного мышления и способностей к самоорганизации, умении находить, анализировать и систематизировать информацию в заданной предметной области.

Выполняемая в процессе изучения дисциплины «Проектирование бизнес-процессов и структур в веб-индустрии» учащимися самостоятельная работа является по дидактической цели познавательной и обобщающей; по характеру познавательной деятельности и типу решаемых задач – познавательной и исследовательской; по характеру коммуникативного взаимодействия учащихся – индивидуальной; по месту выполнения – домашней; по методам научного познания – теоретической.

В ходе организации самостоятельной работы студентов преподавателем решаются следующие задачи:

- углублять и расширять их профессиональные знания;
- формировать у них интерес к учебно-познавательной деятельности;
- научить студентов овладевать приемами процесса познания;
- развивать у них самостоятельность, активность, ответственность;
- развивать познавательные способности будущих специалистов.

В процессе самостоятельной работы студенты закрепляют и углубляют знания, полученные во время очных занятий, самостоятельно изучают теоретический материал по тематике учебной программы, осуществляют подготовку к лабораторным занятиям, дорабатывают задания, готовятся к зачету.

Для углубления получаемых знаний и выработки исследовательских навыков студенту предлагается предварительно изучить темы дисциплины. Важным элементом освоения студентом дисциплины является стремление к систематизации получаемых знаний, а также выстраивание логических связей между ней и ранее изученными дисциплинами. При возникновении у студента вопросов локального характера по материалам дисциплины преподавателем дистанционно, с помощью современных средств телекоммуникации, оказывается консультационная помощь.

Часть заданий лабораторных работ, выполняемых на очных занятиях по тематике курса дисциплины, выносится на самостоятельное решение. Самостоятельная работа включает как изучение текущих и дополнительных

теоретических вопросов, так и совершенствование навыков по решению практических задач. Теоретические знания являются базой для понимания основ решения прикладных задач.

Студент должен владеть навыками решения прикладных задач с использованием инфокоммуникационных технологий. При подготовке к сдаче зачета рекомендуется пользоваться конспектами очных занятий и текущей самостоятельной работы. Сначала необходимо повторить теоретические сведения, а затем переходить к решению практических задач.

При выполнении самостоятельной работы обучающиеся используют учебники и учебные пособия, указанные в разделе 7.

10. Методические рекомендации для преподавателя

Преподавание дисциплины «Проектирование бизнес-процессов и структур в веб-индустрии» осуществляется в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», профиль подготовки «Веб-технологии», квалификация - бакалавр.

Изучив глубоко содержание учебной дисциплины, целесообразно разработать план наиболее предпочтительных методов обучения и форм самостоятельной работы студентов, видам лабораторных занятий.

Лекционных занятий по дисциплине «Проектирование бизнес-процессов и структур в веб-индустрии» учебным планом не предусмотрено.

Лабораторные занятия проводятся в объеме, предусмотренном учебным планом. Цель проведения лабораторных работ – развитие у студента умений и навыков в соответствии с осваиваемыми компетенциями.

Задачи, стоящие перед студентами во время выполнения лабораторных работ:

- изучение информации по тематике работ;

- овладение навыками работы с программными средствами при решении задач в профессиональной деятельности.

В ходе лабораторных занятий проводятся рассмотрение теоретического материала на практике. Каждое занятие состоит из двух частей: теоретической и практической. Теоретические знания, необходимые для лабораторных занятий, даны в методических рекомендациях в виде перечня вопросов для самопроверки и вопросов, которые студенты могут извлечь по тематике соответствующей занятия и путем самостоятельного изучения рекомендованной литературы. На

лабораторных занятиях преподаватель контролирует или совместно со студентами решает задачи, поставленные в работе.

Лабораторные работы проводятся с использованием компьютерной техники, по согласно методическим указаниям, предоставляемым студентам в электронном виде, приведенным в ФОС и LMS, выбираемых по согласованию с преподавателем.

Тематика лабораторных работ разрабатывается преподавателем. Перечень практических работ приведен в п.4 данной рабочей программы, однако, по усмотрению руководителя задания могут быть изменены либо дополнены.

Порядок выполнения заданий включает в себя:

1. Оформление целей и задач лабораторной работы.
2. Выполнение работы, в соответствии с заданием и предъявляемыми требованиями.
3. Оформление отчета в электронном (или печатном) виде /презентации.
4. Защиту работы/доклад.

Отчет о проделанных работах представляется студентом за неделю до защиты.

К защите работа представляется в сброшюрованном распечатанном или электронном виде. Последовательность брошюровки и оформление печатных работ и работ, приведенных в электронном виде, должны соответствовать требованиям по оформлению текстовой и графической документации.

Защита работ, представляемых в виде презентации, проводится по результатам их выполнения, в виде доклада/сообщения по заданной теме с демонстрацией презентационной работы. Демонстрация работ осуществляется по мере изучения раздела дисциплины с использованием технических средств поддержки учебного процесса, включающих персональный компьютер, а также либо проектор с пультом управления или интерактивную доску (при очном аудиторном присутствии), либо по средствам электронного взаимодействия с применением программных средств, позволяющих осуществлять совместную деятельность в форме видеоконференции в режиме онлайн трансляции (при организации дистанционной формы взаимодействия).

Защита работ проводится по результатам их выполнения и является одним из факторов допуска к зачету.

Необходимо также предусмотреть развитие форм самостоятельной работы, выводя студентов к завершению изучения учебной дисциплины на её высший уровень.

Пакет вопросов для самостоятельной работы следует выдавать в начале семестра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Задания для самостоятельной работы приведены в ФОС данной рабочей программы.

Организуя самостоятельную работу, необходимо постоянно обучать студентов методам такой работы.

Помимо этого необходимо осуществление мониторинга усвоения знаний студентом. Для этого проводятся устные опросы студентов, на которых задаются дополнительные вопросы, в том числе на вопросы самоконтроля. Устный опрос позволяет контролировать процесс формирования знаний и умений студента, вместе с повторением и закреплением ранее изученного материала. При устном опросе принимаются диалоговые и монологовые формы ответов, а также допускаются элементы дискуссионного общения. Устный опрос может проводиться при необходимости ведения оперативного наблюдения за реакцией студента для контроля уровня усвоения материала, а также в целях закрепления и проверки уровня усвоения изученного материала при подготовке к зачету.

Аттестация студентов по дисциплине «Проектирование бизнес-процессов и структур в веб-индустрии» проводится в форме зачета. При проведении аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность – главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов. Проверка, контроль и оценка знаний студента требуют учета его индивидуального стиля в осуществлении учебной деятельности. Знание критериев оценки знаний обязательно для преподавателя и студента. На занятиях используется «проблемный» подход к изложению материала: материал каждого занятия иллюстрируется примерами, рассматриваются нестандартные ситуации, требующие решения с использованием рассматриваемого материала. При этом студенты должны активно участвовать в обсуждении вопросов, выработке решений. Для самостоятельного изучения предлагается использовать электронные ресурсы.

На практических занятиях используются следующие методы обучения и контроля усвоения материала:

- выполнение лабораторных работ по теме занятия сопровождается контрольным опросом;
- обсуждение различных вариантов решения, предложенных студентами, сравнение решений, анализ возможных ситуаций.

Примерные варианты заданий для промежуточного/ итогового контроля и перечень вопросов к экзамену по дисциплине представлены в составе ФОС в Приложении 2 к рабочей данной программе.

.

Приложение 1

Структура и содержание дисциплины «Проектирование бизнес-процессов и структур в веб-индустрии»
Направление подготовки: 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
Профиль подготовки Веб-технологии (Бакалавр)

n/n	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	**Водное занятие.** Ознакомление с общими принципами изучаемой дисциплины	**4**	**1**			4	4								
2	**Лабораторный блок 1. Создание структурных и функциональных моделей бизнес-процесса:**	**4**	**2-5**				16								
2.1	Задание 1.1. Определение структурных особенностей реализации бизнес-процессов на предприятии (методология SADT)		**2**			4									
2.2	Задание 1.2. Построение диаграмм IDEF0 бизнес-процесса		**3**			4									
2.3	Задание 1.3. Разработка диаграмм IDEF3 бизнес-процесса		**4**			4									
1.4	Задание 1.4. Построение диаграммы DFD бизнес-процесса		**5**			4									
3	**Лабораторный блок 2. Создание моделей бизнес-процесса нотации BPMN**	**4**	**6-9**				16					1			
3.1	Задание 2. 1. Выделение основных бизнес-процессов, реализуемых на предприятии		**6**			4									

3.2	Задание 2. 2. Выделение группы процессов «Управление компанией» на предприятии		**7**			4									
3.3	Задание 2.3. Создание BPMN-диаграммы управления бизнес-процессом в веб-индустрии с использованием методологии ARIS		**8-9**			8									
4	**Лабораторный блок 3. Создание моделей UML**	**4**	**10-13**				16								
4.1	Задание 3. 1. Построение UML-диаграмм прецедентов для реализации задач рассматриваемого бизнес-проекта		**10-11**			8									
4.2	Задание 3. 2. Построение UML-диаграмм классов для реализации задач рассматриваемого бизнес-проекта		**12-13**			8									
5	**Лабораторный блок 4. Оптимизация бизнес-процессов**	**4**	**14-17**				16								
5.1	Задание 4. 1. Изучение принципов и методов анализа и оптимизации бизнес-процессов в веб-индустрии		**14**			4									
5.2	Задание 4. 2. Изучение построения сбалансированной системы показателей (BSC)		**15**		4	4									
5.3	Задание 4. 3. Получение, анализ и оптимизация модели бизнес-процессов рассматриваемого проекта		**16-17**			8									
6	**Итоговое занятие**	**4**	**18**			4	4								
	Всего часов по дисциплине					**72**	**72**								
	Форма аттестации													**Э**	

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

Проектирование бизнес-процессов и структур в веб-индустрии

Состав:

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

Москва, 2022 год

1. ПОКАЗАТЕЛЬ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

«Проектирование бизнес процессов и структур в веб-индустрии»					
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: языки формализации функциональных спецификаций.	Лабораторные работы, самостоятельная работа	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
ПК-2	Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	ПК-2.1. Знать: содержание общенаучных и конкретных методов управления бизнес-процессами; - методологии описания и моделирования деятельности; - основные принципы и методы построения и оптимизации бизнес-процессов; - инструментальные системы для моделирования и анализа бизнес-процессов; - цели и задачи веб-приложений в различных сферах деятельности; - основные бизнес-процессы в веб-индустрии и,			

		использующем веб-технологии, корпоративном секторе современной экономики. ПК-2.2. Уметь: - Определять мероприятия в области развития бизнес-процессов; - осуществлять управленческие функции в рамках проектов и программ по совершенствованию бизнес-процессов; - использовать методологии для моделирования и анализа бизнес-процессов; - выбирать инструментальные программные средства для моделирования деятельности организации; - анализировать использование веб-приложений и информационных ресурсов в деятельности компании и моделировать соответствующие бизнес-процессы; - учитывать бизнес-процессы, возможные последствия их изменения при проектировании информационных систем технологий. ПК-2.3. Владеть:			умения на практике. Уверенно владеть соответствующими индикаторами компетенции при выполнении задания, комбинировать их между собой и с индикаторами других компетенций для достижения проектных результатов.

		- представлением о процессном подходе и процессно-ориентированной организации; - представлениями о теоретических основах управления процессами; - методами контроллинга и мониторинга бизнес-процессов; - методами анализа структуры и процессов предприятий, использующих в своей работе онлайн ресурсы и сервисы в качестве основных средств, торговых площадок, средств коммуникаций и т.д..			
ПК-4	Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ПК-4.2. Уметь: описывать бизнес-процессы с помощью графических нотаций.			

**- 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. Специфика современных проблем управления
2. Недостатки функционального управления
3. Эволюция организационных структур
4. Классификация систем моделирования
5. Определения бизнес-процесса
6. Свойства бизнес-процесса
7. Понятие бизнес-процесса и его специфика применительно к предметной области
8. Классификация бизнес-процессов (по уровню значимости, структуре, назначению)
9. Классификация бизнес-процессов (по отношению к клиентам, уровню подробности рассмотрения, уровню сложности)
10. Элементы бизнес-процесса
11. Принципы сбора данных для описания бизнес-процессов
12. Понятие процессного подхода
13. Управление бизнес-процессами. BPM
14. Методология SADT
15. Методология ARIS
16. Моделирование бизнес-процессов: основные понятия
17. Моделирование бизнес-процессов: основные принципы
18. Эталонные и референтные модели
19. Понятие метода моделирования процессов
20. Описание процессов при помощи блок-схем
21. Моделирование процессов в нотации DFD
22. Моделирование процессов в нотации IDEF0 и особенности декомпозиции
23. Моделирование процессов IDEF3
24. Моделирование процессов в нотации UML
25. Виды диаграмм унифицированного языка моделирования(UML)

26. Сравнение функционального и процессного подходов
27. Реинжиниринг бизнес-процессов (основные этапы)
28. Принципы выделения бизнес-процессов
29. Подходы к описанию различных предметных областей деятельности организации (цели, организационная структура)
30. Подходы к описанию различных предметных областей деятельности организации (данные, продукты, входы, выходы)
31. Методики анализа бизнес-процессов (на основе субъективных оценок, анализ результатов аттестации и аудита, логический анализ)
32. Методики анализа бизнес-процессов (анализ ресурсного окружения, характеристик процесса, результатов имитационного моделирования, рисков)
33. Методики анализа бизнес-процессов (управление бизнес-процессами организации)
34. Цели контролинга и мониторинга бизнес-процессов
35. Показатели процесса и результата
36. Измерение параметров и характеристик процесса. Обработка результатов измерения
37. Цели и задачи бизнес-моделирования. Определение границ проекта
38. Назначение статических моделей объектно-ориентированных программных систем
39. Понятия менеджмента качества (контроль качества, обеспечение качества, планирование качества, улучшение качества)
40. Стандарты менеджмента качества ИСО 9000
41. Концепция реинжиниринга бизнес-процессов
42. Принципы формирования системы управления предприятием на основе процессного подхода
43. Понятие жизненного цикла (основные принципы)
44. Объекты потока управления BPMN
45. Критерии оценки реинжиниринга бизнес-процессов в веб-индустрии
46. Концепция интегрированного управления

47. Программные продукты для реализации математического и имитационного моделирования

48. Современные информационные технологии реализации бизнес-процессов в предметной области

49. Методы анализа и оптимизации бизнес-процессов в предметной области

50. Принципы поиска решения по оптимизации бизнес-процессов в предметной области

4. ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА

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

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1
по дисциплине
«Проектирование бизнес процессов и структур в веб-индустрии»
направление подготовки 09.03.01
«Информатика и вычислительная техника»

ВОПРОСЫ:

1. Моделирование процессов в нотации DFD
2. Моделирование процессов в нотации UML
3. Задание

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

5. ТИПОВОЕ ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

Составьте модель процесса «Заключение клиентского договора» верхнего уровня в нотации UML.