

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Уральский государственный лесотехнический университет»
(УГЛТУ)
Социально-экономический институт
Кафедра интеллектуальных систем

Рабочая программа дисциплины
включая фонд оценочных средств и методические указания
для самостоятельной работы обучающихся

Б1.В.07 МОДЕЛИРОВАНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ

Направление 09.03.03 – Прикладная информатика
Направленность (профиль) – Цифровая экономика
Квалификация - бакалавр
Количество зачетных единиц (*часов*) – 5 (180)

Екатеринбург, 2023 г.

Разработчик



доцент, к.т.н. Л.Е.Егорова

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры интеллектуальных систем

(протокол № 6 от «01» февраля 2023 года)

Заведующий кафедрой



В.В. Побединский

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией и социально-экономического института

(протокол № 2 от «02» марта 2023 года)

Председатель методической комиссии СЭИ



А.В. Чевардин

Рабочая программа утверждена директором социально-экономического института

Директор СЭИ Капустина /Ю.А.Капустина/

« 02 » 03 2023 года

1. Оглавление

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Общие положения | 4 |
| 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы | 4 |
| 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы | 5 |
| 4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу | 5 |
| 5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов | 6 |
| 5.1. Трудоемкость разделов дисциплины | 6 |
| 5.2. Содержание занятий лекционного типа | 8 |
| 5.3. Темы и формы занятий семинарского типа | 9 |
| 5.4. Детализация самостоятельной работы | 9 |
| 6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине | 9 |
| 7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине | 11 |
| 7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы | 11 |
| 7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания | 11 |
| 7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы | 13 |
| 7.4. Соответствие шкалы оценок и уровней сформированных компетенций | 19 |
| 8. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся | 20 |
| 9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине | 21 |
| 10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине | 21 |

1. Общие положения

Дисциплина «*Моделирование бизнес-процессов*» к Блоку 1 учебного плана, входящего в состав образовательной программы высшего образования 09.03.03 – Прикладная информатика, профиль цифровая экономика.

Нормативно-методической базой для разработки рабочей программы учебной дисциплины «*Моделирование бизнес-процессов*» являются:

– Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации", утвержденный приказом Минобрнауки РФ № 273-ФЗ от 29.12.2012;

– Приказ Минобрнауки России № 301 от 05.04.2017 г. Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры.

– Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 06.04.2021 № 245

– Учебные планы образовательной программы высшего образования направления 09.03.03 – Прикладная информатика (профиль – Цифровая экономика) подготовки бакалавров по очной, заочной, очно-заочной формам обучения, одобренные Ученым советом УГЛТУ (Протокол № 03 от 16.03.2023) и утвержденного ректором УГЛТУ (16.03.2023), с дополнениями и изменениями, утвержденными на заседании Ученого совета УГЛТУ (протокол № 4 от 20.04.2023), введенными приказом УГЛТУ от 28.04.2023 № 302-А;

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» (уровень высшего образования бакалавриат), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. N 922.

Обучение по адаптированной образовательной программе 09.03.03 – Прикладная информатика (профиль – Цифровая экономика) осуществляется на русском языке.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемыми результатами обучения по дисциплине являются знания, умения, владения и/или опыт деятельности, характеризующие этапы/уровни формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы в целом.

Цель дисциплины - освоение интернет-технологий и разработка интернет-приложений.

Задачи курса:

Взаимодействие материальных, финансовых и информационных потоков;

Построение бизнес-процессов;

Стоимостный анализ функций (Activity-Based Costing).

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных компетенций:

– **ПК-1** Выявление и анализ требований к системе и подсистеме и адаптация бизнес-процессов заказчика к возможностям типовой ИС;

– **ПК-2** Разработка прототипов ИС на базе типовой ИС;

– **ПК-3** Кодирование на языках программирования;

– **ПК-4** Модульное и интеграционное тестирование ИС (верификация).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать: Требования к информатизации и автоматизации прикладных процессов, формализацию предметной области проекта. Моделирование прикладных и информационных процессов. Языки программирования и работы с базами данных; инструменты и методы модульного тестирования; инструменты и методы прототипирования пользовательского интерфейса; предметная область автоматизации; синтаксис выбранного языка программирования, особенности программирования на этом языке, стандартные библиотеки языка программирования; предметную область автоматизации; теорию баз данных; устройство и функционирование современных ИС; основы современных систем управления базами данных.

Уметь: анализировать детальную информацию для формализации предметной области проекта и требований пользователей заказчика. Составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и технического задания на разрабатывать информационную систему. Кодировать на языках программирования; применять выбранные языки программирования для написания программного кода; использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных; использовать возможности имеющейся технической и/или программной архитектуры; тестировать модули ИС.

Владеть: проектированием информационными системами по видам обеспечения Программированием приложений, созданием прототипа информационной системы. проведение анализа результатов тестирования; согласование пользовательского интерфейса с заказчиком; созданием и отладкой программного кода в соответствии с техническим заданием (готовыми спецификациями); оптимизация программного кода с использованием специализированных программных средств; оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач. Тестированием разрабатываемого модуля ИС;; устранением обнаруженных несоответствий.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная учебная дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, что означает формирование в процессе обучения у обучающегося основных профессиональных знаний и компетенций в рамках выбранного профиля.

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин ОПОП и написания выпускной квалификационной работы.

Перечень обеспечивающих, сопутствующих и обеспечиваемых дисциплин:

| Обеспечивающие | Сопутствующие | Обеспечиваемые |
|----------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Базы данных | Интеллектуальные информационные системы; | Объектно-ориентированное программирование; Разработка WEB-приложений Экспертные системы и системы искусственного интеллекта; |

Указанные связи дисциплины дают обучающемуся системное представление о комплексе изучаемых дисциплин в соответствии с ФГОС ВО, что обеспечивает требуемый теоретический уровень и практическую направленность в системе обучения и будущей деятельности выпускника.

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу

Общая трудоемкость дисциплины

| Вид учебной работы | Всего академических часов | | |
|---------------------------------------------|---------------------------|------------------------|------------------------|
| | очная форма | заочная форма | очно-заочная форма |
| Контактная работа с преподавателем*: | 54,25 | 16,4 | 28,25 |
| лекции (Л) | 18 | 8 | 10 |
| практические занятия (ПЗ) | - | - | - |
| лабораторные работы (ЛР) | 36 | 8 | 18 |
| иные виды контактной работы | 0,25 | 0,4 | 0,25 |
| Самостоятельная работа обучающихся: | 125,75 | 163,6 | 151,75 |
| изучение теоретического курса | 106 | 144 | 138 |
| подготовка к текущему контролю | 8 | 8 | 10 |
| Контрольная работа | - | 8 | - |
| подготовка к промежуточной аттестации | 11,75 | 3,6 | 3,75 |
| Вид промежуточной аттестации: | зачет с оценкой | зачет с оценкой | зачет с оценкой |
| Общая трудоемкость, з.е./ часы | 5/180 | 5/180 | 5/180 |

*Контактная работа обучающихся с преподавателем, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий, включает занятия лекционного типа, и (или) занятия семинарского типа, лабораторные занятия, и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающегося с преподавателем, а также аттестационные испытания промежуточной аттестации. Контактная работа может включать иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую и индивидуальную работу обучающихся с преподавателем. Часы контактной работы определяются Положением об организации и проведении контактной работы при реализации образовательных программ высшего образования, утвержденным Ученым советом УГЛУ от 25 февраля 2020 года. .

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов

5.1.Трудоемкость разделов дисциплины

Очная форма

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Л | ПЗ | ЛР | Всего контактной работы | Самостоятельная работа |
|-------|-----------------------------------------------------|---|----|----|-------------------------|------------------------|
| 1 | Общая характеристика реинжиниринга бизнес-процессов | 2 | - | 4 | 6 | 16 |
| 2 | Технология моделирования бизнес-процессов | 4 | - | 8 | 12 | 18 |
| 3 | Программные средства бизнес-планирования | 4 | - | 8 | 12 | 26 |
| 4 | Функциональное моделирование бизнес-процессов | 4 | - | 8 | 12 | 28 |
| 5 | Стоимостный анализ | 4 | - | 8 | 12 | 26 |

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Л | ПЗ | ЛР | Всего контактной работы | Самостоятельная работа |
|---------------------------|----------------------------------|-----------|----------|-----------|-------------------------|------------------------|
| | функций (Activity-Based Costing) | | | | | |
| Итого по разделам: | | 18 | - | 36 | 54 | 114 |
| Промежуточная аттестация | | х | х | х | 0,25 | 11,75 |
| Всего | | | | | | 180 |

Заочная форма

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Л | ПЗ | ЛР | Всего контактной работы | Самостоятельная работа |
|---------------------------|-----------------------------------------------------|----------|----------|----------|-------------------------|------------------------|
| 1 | Общая характеристика реинжиниринга бизнес-процессов | 1 | - | - | 1 | 30 |
| 2 | Технология моделирования бизнес-процессов | 2 | - | 2 | 4 | 32 |
| 3 | Программные средства бизнес-планирования | 2 | - | 2 | 4 | 30 |
| 4 | Функциональное моделирование бизнес-процессов | 1 | - | 2 | 4 | 30 |
| 5 | Стоимостный анализ функций (Activity-Based Costing) | 2 | - | 2 | 4 | 30 |
| Итого по разделам: | | 8 | - | 8 | 16 | 152 |
| Промежуточная аттестация | | х | х | х | 0,25 | 3,6 |
| Контрольная работа | | | | | 0,15 | 8 |
| Всего | | | | | | 180 |

Очно-заочная форма

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Л | ПЗ | ЛР | Всего контактной работы | Самостоятельная работа |
|-------|-----------------------------------------------------|---|----|----|-------------------------|------------------------|
| 1 | Общая характеристика реинжиниринга бизнес-процессов | 1 | - | 2 | 3 | 30 |
| 2 | Технология моделирования бизнес-процессов | 2 | - | 4 | 6 | 30 |
| 3 | Программные средства бизнес-планирования | 2 | - | 4 | 6 | 30 |
| 4 | Функциональное моделирование бизнес- | 3 | - | 4 | 7 | 30 |

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Л | ПЗ | ЛР | Всего контактной работы | Самостоятельная работа |
|---------------------------|-----------------------------------------------------|------------|----------|-----------|-------------------------|------------------------|
| | процессов | | | | | |
| 5 | Стоимостный анализ функций (Activity-Based Costing) | 2 | - | 4 | 6 | 28 |
| Итого по разделам: | | 10 | - | 18 | 28 | 148 |
| Промежуточная аттестация | | х | х | х | 0,25 | 3,75 |
| Всего | | 180 | | | | |

По дисциплине разработан курс с применением дистанционных образовательных технологий для лиц с ограниченными возможностями здоровья. Все виды учебной нагрузки (лекции, практические занятия) в полном объеме представлены на сайте ЭИОС УГЛТУ.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена возможность выбрать режим ПЭВМ, удобный для обучающегося. Для обеспечения доступа в аудиторию лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата предусмотрена возможность перемещения с помощью пандуса раскладного переносного.

5.2. Содержание занятий лекционного типа

Раздел 1. Общая характеристика реинжиниринга бизнес-процессов

Понятие бизнес-процесса. Структура бизнес-процесса. Сущность и принципы реинжиниринга бизнес-процессов. Организационная структура предприятия на основе управления бизнес-процессами.

Раздел 2. Технология моделирования бизнес-процессов

Организация работ по моделированию бизнес-процессов. Обратный инжиниринг - исследование существующих бизнес-процессов. Прямой инжиниринг - построение новых бизнес-процессов. Разработка проекта реинжиниринга бизнес-процессов. Организационная структура проекта реинжиниринга бизнес-процессов. Методы и инструментальные средства реинжиниринга бизнес-процессов. Методологии моделирования бизнес-процессов.

Раздел 3. Программные средства бизнес-планирования

Пакет прикладных программ COMFAR . Пакет "Project expert". Пакет "Альт-Инвест".

Раздел 4. Функциональное моделирование бизнес-процессов

Сущность методологии функционального моделирования бизнес-процессов (SADT-методологии). Общая характеристика ППП Design/IDEF. Особенности построения функциональной модели с использованием ППП Design/IDEF.

Раздел 5. Стоимостный анализ функций (Activity-Based Costing)

Сущность стоимостного анализа функций. Реализация стоимостного анализа функций в ППП Easy ABC+.

5.3. Темы и формы занятий семинарского типа

Учебным планом по дисциплине предусмотрены лабораторные занятия.

| № | Наименование раздела дисциплины (модуля) | Форма проведения занятия | Трудоемкость, час | | |
|---------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------|-------------------|----------|--------------|
| | | | очная | заочная | очно-заочная |
| 1 | Общая характеристика реинжиниринга бизнес-процессов | Лабораторная работа | 4 | 2 | 2 |
| 2 | Технология моделирования бизнес-процессов | Лабораторная работа | 8 | 2 | 4 |
| 3 | Программные средства бизнес-планирования | Лабораторная работа | 8 | 2 | 4 |
| 4 | Функциональное моделирование бизнес-процессов | Лабораторная работа | 8 | 2 | 4 |
| 5 | Стоимостный анализ функций (Activity-Based Costing) | Лабораторная работа | 8 | - | 4 |
| Итого часов: | | | 34 | 8 | 18 |

5.4 Детализация самостоятельной работы

| № | Наименование раздела дисциплины (модуля) | Вид самостоятельной работы | Трудоемкость, час | | |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------|-------------------|--------------|---------------|
| | | | очная | заочная | очно-заочная |
| 1. | Общая характеристика реинжиниринга бизнес-процессов | задания в тестовой форме | 16 | 30 | 30 |
| 2. | Технология моделирования бизнес-процессов | задания в тестовой форме | 18 | 32 | 30 |
| 3. | Программные средства бизнес-планирования | задания в тестовой форме | 26 | 30 | 30 |
| 4. | Функциональное моделирование бизнес-процессов | задания в тестовой форме | 28 | 30 | 30 |
| 5. | Стоимостный анализ функций (Activity-Based Costing) | задания в тестовой форме | 26 | 30 | 28 |
| Промежуточная аттестация | | | 11,75 | 3,6 | 3,75 |
| Контрольная работа | | | x | 8 | x |
| Итого: | | | 125,75 | 163,6 | 151,75 |

6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине

Основная и дополнительная литература

| № | Наименование, автор | Год издания | Примечание. |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------|
| Основная литература | | | |
| 1 | Марухленко, А. Л. Разработка защищённых интерфейсов Web-приложений: учебное пособие: [16+] / А. Л. Марухленко, Л. О. Марухленко, М. А. Ефремов. – | 2021 | Полнотекстовый доступ при |

| | | | |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------|
| | Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2021. – 175 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=599050 | | входе по логину и паролю* |
| 2 | Медникова, О. В. Выпускная квалификационная работа : учебно-методическое пособие / О. В. Медникова, В. И. Морозова, Е. А. Сеславина. — Москва : РУТ (МИИТ), 2019. — 75 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/ | 2019 | Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю* |
| 3 | Соловьев, И. В. Проектирование информационных систем. Фундаментальный курс: учебное пособие / И. В. Соловьев, А. А. Майоров. — Москва : Академический Проект, 2020. — 398 с. — ISBN 978-5-8291-3597-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133194 | 2020 | Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю* |
| Дополнительная литература | | | |
| 6 | Практика применения Visual Paradigm для работы с нотациями UML при моделировании бизнес процессов : учебное пособие : [16+] / Д. В. Шлаев, С. Г. Шматко, Ю. В. Орел, А. А. Сорокин ; Ставропольский государственный аграрный университет. – Ставрополь : АГРУС, 2022. – 109 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=700930 | 2022 | Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю* |

*- прежде чем пройти по ссылке, необходимо войти в систему.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий.

Электронные библиотечные системы

Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронной библиотечной системе УГЛУТУ (<http://lib.usfeu.ru/>), ЭБС Издательства Лань (<http://e.lanbook.com/>), ЭБС Университетская библиотека онлайн (<http://biblioclub.ru/>), электронная образовательная система «Образовательная платформа ЮРАЙТ (<https://urait.ru/?=>), универсальная база данных East View (ООО «ИВИС») (<http://www.ivis.ru/>), содержащих издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированных по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы. Договоры с ЭБС заключаются университетом ежегодно.

Справочные и информационные системы

1. Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>). Договор заключается университетом ежегодно.

2. Справочно-правовая система «Система ГАРАНТ» (<http://www.garant.ru/>). Доступ свободный.

3. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (<https://www.antiplagiat.ru/>). Договор заключается университетом ежегодно.

4. Информационная система 1С: ИТС (<http://its.1c.ru/>). Доступ свободный

Профессиональные базы данных

1. Федеральная служба государственной статистики. Официальная статистика (<http://www.gks.ru/>). Доступ свободный.

2. Научная электронная библиотека eLibrary (<http://elibrary.ru/>). Доступ свободный.
3. Экономический портал (<https://institutiones.com/>). Доступ свободный.
4. Информационная система РБК (<https://ekb.rbc.ru/>). Доступ свободный.
5. Официальный интернет-портал правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>). Доступ свободный.
6. База полнотекстовых и библиографических описаний книг и периодических изданий (<http://www.ivis.ru/products/udbs.htm>). Доступ свободный.
7. ГлавбухСтуденты: Образование и карьера (<http://student.1gl.ru/>). Доступ свободный.
8. Сайт Центрального банка РФ: официальный сайт Центрального банка Российской Федерации (режим доступа: <https://cbr.ru>). Доступ свободный.

Нормативно-правовые акты

1. Конституция РФ: официальный текст
2. Гражданский кодекс РФ. Утв. 30 ноября 1994 года № 51-ФЗ (в последней ред.)
3. Федеральный закон «О банках и банковской деятельности». Утв. 02 декабря 1990 г. № 395-1 (в последней ред.)
4. Федеральный закон «О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)». Утв. 10 июля 2002 г. № 86-ФЗ (в последней ред.).

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

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

| Компетенции | Форма контроля |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-1 Выявление и анализ требований к системе и подсистеме и адаптация бизнес-процессов заказчика к возможностям типовой ИС | Промежуточный контроль: Контрольные вопросы к зачету с оценкой. Текущий контроль: Лабораторные работы, задания в тестовой форме. |
| ПК-2 Разработка прототипов ИС на базе типовой ИС; | Промежуточный контроль: Контрольные вопросы к зачету с оценкой. Текущий контроль: Лабораторные работы, задания в тестовой форме. |
| ПК-3 Кодирование на языках программирования; | Промежуточный контроль: Контрольные вопросы к зачету с оценкой. Текущий контроль: Лабораторные работы, задания в тестовой форме. |
| ПК-4 Модульное и интеграционное тестирование ИС (верификация) | Промежуточный контроль: Контрольные вопросы к зачету с оценкой. Текущий контроль: Лабораторные работы, задания в тестовой форме. |

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Критерии оценивания устного ответа на контрольные вопросы зачета с оценкой (промежуточный контроль формирования компетенций ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4)

«5» (отлично): обучающийся демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью и способность быстро реагировать на уточняющие вопросы.

«4» (хорошо): обучающийся демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью, но при этом делает несущественные ошибки, которые быстро исправляет самостоятельно или при незначительной коррекции преподавателем.

«3» (удовлетворительно): обучающийся демонстрирует неглубокие теоретические знания, проявляет слабо сформированные навыки анализа явлений и процессов, недостаточное умение делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает недостаточно свободное владение монологической речью, терминологией, логичностью и последовательностью изложения, делает ошибки, которые может исправить только при коррекции преподавателем.

«2» (неудовлетворительно): обучающийся демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает слабое владение монологической речью, не владеет терминологией, проявляет отсутствие логичности и последовательностью изложения, делает ошибки, которые не может исправить, даже при коррекции преподавателем, отказывается отвечать на занятии.

Критерии оценки лабораторных работ (формирование компетенций ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4):

«5» (отлично): выполнены все задания лабораторных работ, обучающийся четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы. Обучающийся на высоком уровне способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе; на высоком уровне способен проектировать информационную систему; на высоком уровне способен осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач.

«4» (хорошо): выполнены все задания лабораторных работ, обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями. Обучающийся на среднем уровне способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе; на высоком уровне способен проектировать информационную систему; на высоком уровне способен осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач.

«3» (удовлетворительно): выполнены все задания лабораторных работ с замечаниями, обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями. Обучающийся на удовлетворительном уровне способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе; на высоком уровне способен проектировать информационную систему; на высоком уровне способен осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач.

«2» (неудовлетворительно): обучающийся не выполнил или выполнил неправильно задания лабораторных работ, обучающийся ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на конкретные вопросы. Обучающийся не способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе; на высоком уровне способен проектировать информационную систему; на высоком уровне способен осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач.

Критерии оценивания выполнения заданий в тестовой форме (текущий контроль формирования компетенций ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4)

По итогам выполнения тестовых заданий оценка производится по четырехбалльной шкале. При правильных ответах на:

86-100% заданий – оценка *«отлично»*;

71-85% заданий – оценка *«хорошо»*;

51-70% заданий – оценка *«удовлетворительно»*;

менее 51% - оценка *«неудовлетворительно»*.

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Контрольные вопросы зачета с оценкой (промежуточный контроль)

1. Что такое бизнес-процесс и чем управление бизнес-процессами отличается от управления ресурсами?
2. Что такое моделирование бизнес-процессов и чем он отличается от концепции всеобщего управления качеством?
3. Какие задачи решает моделирование бизнес-процессов?
4. Назовите основные последствия проведения реинжиниринга бизнес-процессов.
5. Назовите области применения моделирование бизнес-процессов.
6. Какие существуют условия успеха моделирование бизнес-процессов?
7. Назовите основные принципы моделирование бизнес-процессов.
8. Что такое матричная структура управления?
9. Какие информационные технологии обеспечивают реализацию принципов РБП?
10. Какие существуют современные организационные формы предприятий?
11. Перечислите этапы моделирование бизнес-процессов
12. Что такое миссия предприятия? Приведите примеры.
13. Что такое ключевые факторы успеха предприятия? Приведите примеры.
14. Как классифицируются, выделяются и ранжируются бизнес-процессы? Приведите примеры.
15. В чем заключается сущность обратного инжиниринга?
16. В чем заключается сущность прямого инжиниринга?
17. Чем отличаются идеальная и реальная модель проектируемого бизнес-процесса?
18. Какие работы выполняются при создании новой организационно-экономической и информационной системы?
19. Какие методы и средства используются для моделирования бизнес-процессов и проектирования информационной системы?
20. Как осуществляется внедрение проекта моделирования бизнес-процессов?
21. Какова организационная структура проекта РБП?
22. Перечислите основные компоненты обобщенной модели бизнес-процесса.
23. Чем отличаются методы функционального и объектно-ориентированного моделирования бизнес-процесса?
24. Какие методологии позволяют комбинировать применение различных методов моделирования бизнес-процессов?
25. Что такое функциональная модель бизнес-процесса?
26. Какие конструктивные элементы используются для построения функциональной модели?
27. Как представляется поток материальных, информационных, финансовых объектов?
28. Как трактуется и представляется управление выполнением функций?
29. Как представляются исполнители бизнес-процессов?
30. Как отражается использование информационной системы в бизнес-процессе?

31. Что такое ISOM метки и как они используются?
32. Что такое туннельные дуги и как они используются?
33. Что такое главный путь бизнес-процесса и как он отражается?
34. Как трактуются и представляются разветвления и соединения путей бизнес-процесса?
35. Как трактуются и представляются циклы в бизнес-процессе?
36. Перечислите функциональные возможности ППП Design/IDEF.
37. Сущность и принципы реинжиниринга бизнес-процессов
38. Что такое матричная структура предприятия. Приведите пример.
39. Формы межорганизационного взаимодействия на основе современных информационных технологий.
40. Назовите основные принципы моделирования бизнес-процессов.
41. Какие существуют современные организационные формы предприятий?
42. Прямой и обратный инжиниринг. Суть и отличие от реинжиниринга.
43. Организационная структура проекта моделирования бизнес-процессов
44. Последовательность работ по проектированию бизнес-процессов
45. Подходы к моделированию бизнес-процессов. Их сущность .
46. Сущность методологии функционального моделирования бизнес-процессов (SADT- методологии).
47. Сущность стоимостного анализа функций

Задания в тестовой форме (текущий контроль)

1. Как называется совокупность взаимосвязанных операций по изготовлению готовой продукции или выполнению услуг на основе потребления ресурсов?

Ответ:

Бизнес-процесс

2. Как называется перепроектирование бизнес-процессов с целью достижения коренных улучшений в основных показателях деятельности предприятия?

Ответ:

Реинжиниринг бизнес-процессов.

3. Как называется реинжиниринг бизнес-процессов, проводимый с определенной периодичностью?

Ответ:

Инжиниринг бизнес-процессов.

4. Какой принцип реинжиниринга бизнес-процессов носит название "Горизонтальное сжатие"?

Варианты ответа:

- Обеспечение единой точки контакта с клиентом через "уполномоченного менеджера".

- Принятие самостоятельного решения исполнителями.

- Объединение нескольких рабочих процедур в одну.

- Выполнение шагов процесса в естественном порядке.

5. Какой принцип реинжиниринга бизнес-процессов носит название "вертикальное сжатие процесса"?

Варианты ответа:

- Обеспечение единой точки контакта с клиентом через "уполномоченного менеджера".

- Принятие самостоятельного решения исполнителями.

- Объединение нескольких рабочих процедур в одну.

- Выполнение шагов процесса в естественном порядке.

6. Какой принцип реинжиниринга бизнес-процессов носит название "распараллелельность процесса"?

Варианты ответа:

- Обеспечение единой точки контакта с клиентом через "уполномоченного менеджера".
- Принятие самостоятельного решения исполнителями.
- Объединение нескольких рабочих процедур в одну.
- Выполнение шагов процесса в естественном порядке.

7. Как называется структура управления предприятием, включающая в себя множество функциональных подразделений, которые занимаются ресурсным обеспечением хозяйственной деятельности?

Ответ:

Иерархическая структура управления.

8. Как называется структура управления предприятием, когда в дополнение к функциональным подразделениям создаются специальные процессные подразделения?

Ответ:

Двухплечевая или матричная структура управления.

9. Как называются компоненты организационной структуры, которые физически не существуют?

Ответ:

Виртуальные компоненты.

10. Назовите составляющие обобщенной модели бизнес-процесса:

Ответ:

сущности, функции и события

11. Как называется сущность над которой осуществляется некоторое действие?

Ответ:

рабочий объект

12. Перечислите типы рабочих объектов:

Ответ:

материальные, финансовые, информационные.

13. Как называются сущности, с помощью которых осуществляются бизнес-процессы?

Ответ:

Ресурсы

14. Как называются ресурсы, представляющие собой объединения людей, использующих другие ресурсы для выполнения бизнес-процессов?

Ответ:

Организационные единицы.

15. С помощью какой составляющей бизнес-процесса входные рабочие объекты преобразуются в выходные?

Ответ:

С помощью функции (действия, операции).

16. Как называют последовательность взаимосвязанных по входам и выходам функций?

Ответ:

Бизнес-процесс

17. Что фиксирует факт завершения выполнения функции и образования нового состояния или нового объекта?

Ответ:

Событие

18. Как может быть описано событие?

Ответ:

информационно и процедурно.

19. Назовите подходы к отображению модели бизнес-процессов:

Ответ:

Функциональный объектно-ориентированный

20. Как называется подход отображения модели бизнес-процесса, при котором строится

схема технологического процесса в виде последовательности операций?

Ответ:

Функциональный

21. Укажите этапы, которые составляют последовательность работ по проектированию бизнес-процессов:

Варианты ответа:

- маркетинг сегментов рынка
- формирование информационной модели
- Создание БД
- формирование миссии компании
- проектирование бизнес-процессов
- проектирование использования ресурсов

22. В каком виде могут быть представлены результаты финансового анализа?

Ответ:

таблицы, графики диаграммы.

23. Перечислите составляющие функциональной модели бизнес-процессов, описанной с помощью SADT-методологии:

Ответ:

Диаграммы, текст, глоссарий

24. Как называются главные компоненты функциональной модели бизнес-процесса, отображающие

последовательности взаимосвязанных через общие объекты функций?

Ответ:

Диаграммы

25. С помощью чего в графической интерпретации функциональной модели бизнес-процесса представляют описание функции, операции, действия, работы?

Ответ:

функциональные блок

26. Что в графической интерпретации функциональной модели бизнес-процесса связывает два функциональных блока?

Ответ:

Интерфейсная дуга

27. Какой уровень графической интерпретации функциональной модели бизнес-процесса содержит цель структурного анализа?

Ответ:

нулевой

28. Какой уровень графической интерпретации функциональной модели бизнес-процесса

содержит точку зрения, с позиции которой рассматривается модель?

Ответ:

нулевой

29. Сколько уровней декомпозиции может иметь функциональная модель бизнес-процесса?

- 2
- 3
- 4
- 6
- 12
- нет ограничений

30. Сколько функциональных блоков рекомендуется размещать на каждом уровне декомпозиции?

Варианты ответа:

- не более 2-х
- не более 3-х
- не более 4-х
- не более 6-ти
- не более 12-ти
- нет ограничений

31. Где по отношению к функциональному блоку находится входной объект?

Варианты ответа:

- слева от блока
- справа от блока
- сверху от блока
- снизу от блока

32. Где по отношению к функциональному блоку находится выходной объект?

Варианты ответа:

- слева от блока
- справа от блока
- сверху от блока
- снизу от блока

33. Где по отношению к функциональному блоку находится управляющий объект?

Варианты ответа:

- слева от блока
- справа от блока
- сверху от блока
- снизу от блока

34. Где по отношению к функциональному блоку находится механизм?

Варианты ответа:

- слева от блока
- справа от блока

- сверху от блока
- снизу от блока

35. Как называется новый созданный объект или преобразованный старый объект?

Ответ:

Output или выход

36. Как называются объекты, соответствующие нормативным актам, на основе которых выполняются процессы?

Ответ:

Control или управление

37. Как называются объекты, к которым относятся структурные подразделения предприятия, персонал, автоматизированные рабочие места, оборудование?

Ответ:

mechanizm или механизм

38. Могут ли объект выступать в различных блоках в разных ролях?

Варианты ответа:

- да
- нет

39. Может ли выходной объект одного блока являться управляющим объектом для другого блока?

Варианты ответа:

- да
- нет

40. Может ли выходной объект одного блока являться механизмом для другого блока?

Варианты ответа:

- да
- нет

41. Чем помечаются объекты, которые выступают только в одной роли?

Ответ:

42. Как называется диаграмма, представляющая общее описание процесса?

Ответ:

нулевая или контекстная

Лабораторные работы (текущий контроль)

- 1 Функциональное моделирование бизнес-процессов IDED0, DFD, IDED3;
- 2 Стоимостный анализ функций (Activity-Based Costing) IDED0 стоимостный анализ функций;
- 3 Программные средства бизнес-планирования пакет "Project Expert";
- 4 Стоимостный анализ функций;
- 5 Анализ практических ситуаций;
- 6 Пакет "Project Expert", анализ практических ситуаций.

7.4. Соответствие шкалы оценок и уровней сформированных компетенций

| Уровень сформированных компетенций | Оценка | Пояснения |
|------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Высокий | зачтено/отлично | <p>Теоретическое содержание курса освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены.</p> <p>Обучающийся демонстрирует способность применение языков программирования и работы с базами данных; инструментов и методов модульного тестирования; инструментов и методов прототипирования пользовательского интерфейса; на высоком уровне способен проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС; на высоком уровне способен осуществлять ведение системы и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач.</p> |
| Базовый | зачтено/хорошо | <p>Теоретическое содержание курса освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями.</p> <p>Обучающийся с некоторыми замечаниями способен продемонстрировать способность применение языков программирования и работы с базами данных; инструментов и методов модульного тестирования; инструментов и методов прототипирования пользовательского интерфейса; на высоком уровне способен проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС; на высоком уровне способен проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС; способен участвовать в осуществлении ведения системы и поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач.</p> |
| Пороговый | зачтено/удовлетворительно | <p>Теоретическое содержание курса освоено частично, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки. Обучающийся может под руководством проводить обследование применения языков программирования и работы с базами данных; инструментов и методов модульного тестирования; инструментов и методов прототипирования пользовательского интерфейса; компонентов программного обеспечения ИС; под руководством способен осуществлять ведение системы и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач.</p> |
| Низкий | не зачтено/неуд | <p>Теоретическое содержание курса не освоено, большинство предусмотренных программой обучения</p> |

| Уровень сформированных компетенций | Оценка | Пояснения |
|------------------------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | влетворительно | учебных заданий либо не выполнены, либо содержат грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не привела к какому-либо значительному повышению качества выполнения учебных заданий. |

8. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа – планируемая учебная, производственная, технологическая работа обучающихся, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль в контроле за работой студентов).

Самостоятельная работа обучающихся в вузе является важным видом их учебной и производственной деятельности. Самостоятельная работа играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения. В связи с этим, обучение в вузе включает в себя две, практически одинаковые по взаимовлиянию части – процесса обучения и процесса самообучения. Поэтому самостоятельная работа должна стать эффективной и целенаправленной работой обучающихся.

Формы самостоятельной работы обучающихся разнообразны. Они включают в себя:

- участие в работе конференций, комплексных научных исследованиях.

В процессе изучения дисциплины «Моделирование бизнес-процессов» обучающимся направления 09.03.03 основными видами самостоятельной работы являются:

- подготовка к аудиторным занятиям (лекциям и лабораторным работам) и выполнение соответствующих заданий;
- самостоятельная работа над отдельными темами учебной дисциплины в соответствии с учебно-тематическим планом;
- выполнение тестовых заданий;
- подготовка к зачету с оценкой.

Самостоятельное выполнение *тестовых заданий* по всем разделам дисциплины сформированы в фонде оценочных средств (ФОС)

Данные тесты могут использоваться:

- обучающимися при подготовке к экзамену в форме самопроверки знаний;
- преподавателями для проверки знаний в качестве формы промежуточного контроля на лабораторных работах;
- для проверки остаточных знаний обучающихся, изучивших данный курс.

Тестовые задания рассчитаны на самостоятельную работу без использования вспомогательных материалов. То есть при их выполнении не следует пользоваться учебной и другими видами литературы.

Для выполнения тестового задания, прежде всего, следует внимательно прочитать поставленный вопрос. После ознакомления с вопросом следует приступить к прочтению предлагаемых вариантов ответа. Необходимо прочитать все варианты и в качестве ответа следует выбрать индекс (цифровое обозначение), соответствующий правильному ответу.

На выполнение теста отводится ограниченное время. Оно может варьироваться в зависимости от уровня тестируемых, сложности и объема теста. Как правило, время выполнения тестового задания определяется из расчета 45-60 секунд на один вопрос.

Содержание тестов по дисциплине ориентировано на подготовку обучающихся по основным вопросам курса. Уровень выполнения теста позволяет преподавателям судить о ходе самостоятельной работы обучающихся в межсессионный период и о степени их подготовки к зачету с оценкой.

7. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Для успешного овладения дисциплиной используются следующие информационные технологии обучения:

– при проведении лекций используются презентации материала в программе Microsoft Office (PowerPoint), выход на профессиональные сайты, использование видеоматериалов различных интернет-ресурсов.

– лабораторные работы по дисциплине проводятся с использованием платформы MOODLE, Project Expert.

– справочной правовой системы «Консультант Плюс».

Лабораторные занятия по дисциплине проводятся с использованием электронных вариантов методических указаний.

В процессе изучения дисциплины учебными целями являются первичное восприятие учебной информации о теоретических основах и принципах работы информационных ресурсов общества, как экономической категории; знать основы современных информационных технологий переработки информации и их влияние на успех в профессиональной деятельности; о современном состоянии уровня и направлений развития вычислительной техники и программных средств;

Для достижения этих целей используются в основном традиционные информативно-развивающие технологии обучения с учетом различного сочетания пассивных форм (лекция, практическое занятие, консультация, самостоятельная работа) и репродуктивных методов обучения (повествовательное изложение учебной информации, объяснительно-иллюстративное изложение) и лабораторно-практических методов обучения (выполнение практических работ).

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

– операционная система Windows 7, License 49013351 УГЛТУ Russia 2011-09-06, OPEN 68975925ZZE1309. Срок действия: бессрочно;

– операционная система Astra Linux Special Edition. Договор №Pr000013979/0385/22-ЕП-223-06 от 01.07.2022. Срок действия: бессрочно;

– пакет прикладных программ Office Professional Plus 2010, License 49013351 УГЛТУ Russia 2011-09-06, OPEN 68975925ZZE1309. Срок действия: бессрочно;

– пакет прикладных программ Р7-Офис.Профессиональный. Договор №Pr000013979/0385/22-ЕП-223-06 от 01.07.2022. Срок: бессрочно;

– антивирусная программа Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 250-499 Node 1 year Educational Renewal License. Договор заключается университетом ежегодно;

– операционная система Windows Server. Контракт на услуги по предоставлению лицензий на право использовать компьютерное обеспечение № 067/ЭА от 07.12.2020 года. Срок действия: бессрочно;

– система видеоконференцсвязи Mirapolis. Договор заключается университетом ежегодно;

- система видеоконференцсвязи Пруффми. Договор заключается университетом ежегодно;
- система управления обучением LMS Moodle – программное обеспечение с открытым кодом, распространяется по лицензии GNU Public License (rus);
- браузер Yandex (<https://yandex.ru/promo/browser/>) – программное обеспечение распространяется по простой (неисключительной) лицензии;
- кроссплатформенное программное обеспечение для управления проектами OpenProj (<https://openproj.ru.uptodown.com/windows>), распространяется на условиях лицензии Common Public Attribution License Version 1.0.

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Реализация учебного процесса осуществляется в специальных учебных аудиториях университета для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитория укомплектована специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации. При необходимости обучающимся предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации.

Самостоятельная работа обучающихся выполняется в специализированной аудитории, которая оборудована учебной мебелью, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду УГЛТУ.

Есть помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Требования к аудиториям

| Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Помещение для лекционных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации. | Мультимедийная, цветная, интерактивная доска со спецпроцессором, монитором и проектором; ноутбук; комплект электронных учебно-наглядных материалов (презентаций) на флеш-носителях, обеспечивающих тематические иллюстрации. Учебная мебель. |
| Помещения для самостоятельной работы | Стол компьютерный, стулья. Персональные компьютеры. Выход в Интернет, электронную информационную образовательную среду университета. |
| Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования | Учебно-наглядные материалы (презентации). |