

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
КАФЕДРА МАТЕМАТИКИ И МОДЕЛИРОВАНИЯ

Рабочая программа практики  
**УЧЕБНАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ)  
ПРАКТИКА**

Направление и направленность (профиль)  
38.03.05 Бизнес-информатика. Бизнес-аналитика

Год набора на ОПОП  
2025

Форма обучения  
очная

Вид практики: учебная  
Тип практики: технологическая (проектно-технологическая) практика

Владивосток 2026

Программа практики «Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика (утв. приказом Минобрнауки России от 29.07.2020г. №838) и Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утв. приказом Минобрнауки России от 06.04.2021 г. N245).; Положением по практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования (утв. приказом Минобрнауки России от 05.08.2020г. N 390).'

Составитель(и):

*Голодная Н.Ю.*

*Красько А.А.*

Утверждена на заседании кафедры математики и моделирования от 14.05.2026 ,  
протокол № 8

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой (разработчика)

Галимзянова К.Н.

<b>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</b>	
Сертификат	1599657997
Номер транзакции	000000000F9A31A
Владелец	Галимзянова К.Н.

Заведующий кафедрой (выпускающей)

*подпись*

\_\_\_\_\_ *фамилия, инициалы*

## 1 Цель и планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Целями учебной технологической (проектно-технологической) практики являются:

- закрепление знаний и умений, полученных в процессе теоретического обучения;
- приобретение студентами опыта в решении реальных профессиональных задач и исследовании актуальных научных проблем, связанных с темой будущей квалификационной работы бакалавра.

Задачами практики являются:

- изучение нормативных документов, инструкций, методик, связанных с деятельностью предприятия в условиях рынка;
- ознакомление со структурой предприятия с указанием его подразделений и их функций;
- изучение технологий и методов бизнес-анализа на предприятии;
- изучения задач бизнес-аналитика на предприятии;
- изучение прикладных программ, используемых на предприятии;
- ознакомление с бизнес-процессами предприятия, анализ бизнес-процессов и предложение вариантов их улучшения;
- приобретение практических навыков разработки, анализа и изменений бизнес-процессов предприятия, а также документации к ним;
- исследование опыта разработки и применения методов и инструментов бизнес-анализа для решения реальных задач организационной, управленческой и научной деятельности в условиях конкретной организации;
- приобретение профессиональных умений, навыков и компетенций посредством выполнения индивидуальных заданий по практике;
- приобщение студента к социальной среде организации для приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере;
- подготовка первичных материалов для выпускной квалификационной работы (ВКР) бакалавра.

По итогам прохождения практики обучающийся должен продемонстрировать результаты обучения (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО, приведенные в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции, формируемые в результате прохождения практики

Название ОПОП ВО, сокращенное	Код и формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине		
			Код результ тата	Формулировка результата	
38.03.05 «Бизнес-информатика» (Б-БИ)	ОПК-1 : Способен проводить моделирование, анализ и совершенствование бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей с	ОПК-1.1к : Осуществляет анализ, моделирование и оптимизацию бизнес-процессов с использованием современных методов и программного инструментария	РД1	Умение	обобщать и систематизировать информацию, которая необходима для создания моделей бизнес-процессов
			РД3	Навык	поиска информации, необходимой для разработки целевых бизнес-процессов, и выбора наиболее эффективного сценария их реализации

	использованием современных методов и программного инструментария				
	ОПК-3 : Способен управлять процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий, в том числе разрабатывать алгоритмы и программы для их практической реализации	ОПК-3.1к : Осуществляет управление контентом и ИТ-сервисами предприятия и интернет-ресурсами	РД2	Умение	использовать современные стандарты и методики, разрабатывать регламенты для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий

## 2 Вид практики, способы и формы её проведения

Вид практики: учебная

Тип практики: технологическая (проектно-технологическая) практика

Способ проведения практики: стационарная и выездная

Форма проведения практики: Дискретно по видам практики

## 3 Объем практики и ее продолжительность

Объем практики в зачетных единицах с указанием семестра (ОФО)/ курса (ЗФО, ОЗФО) и продолжительности практики по всем видам обучения, приведен в таблице 2.

Таблица 2 – Общая трудоемкость практики

Название ОПОП ВО	Форма обучения	Часть УП	Семестр/ курс	Трудоемкость (з.е.)	Продолжительность практики
38.03.05 Бизнес-информатика. Бизнес-аналитика	ОФО	Б2.Б.У.4	6	5	5 (недель)

## 4 Место практики в структуре ОПОП ВО

Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика входит в обязательную часть Блока 2 «Практики» учебного плана направления подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика.

## 5 Содержание практики

### 5.1 Структура (этапы) прохождения практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая контактную и иные формы	Содержание выполняемых работ (основные действия)	Трудоемкость, ак. час	Форма текущего контроля
1	Подготовительный	Организационное собрание	- освещаются цели и основные задачи практики; - указываются отчетные сроки; - получение задания по практике.	1	Задание на практику, согласованное с руководителем практики от предприятия.
		Инструктаж по технике безопасности	- ознакомление с правилами безопасности; - правилами внутреннего трудового распорядка.	2	Отметка в рабочем графике (плане) практики.
2	Основной	Характеристика предприятия (организации)	- изучение различных аспектов деятельности предприятия (организации); - индивидуальные консультации с руководителем практики от предприятия.	20	Отметки в рабочем графике (плане) практики Текст разделов отчета по практике.
		Проведение исследований	- сбор фактического и аналитического материалов; - выполнение учебно-производственных заданий; - участие в решении конкретных профессиональных задач; - обсуждение с руководителем практики проделанной части работы	146	
3	Заключительный	Подготовка отчета по практике	- составление на основе проведенного исследования выводов и предложений; - оформление отчета по практике; - индивидуальные консультации с руководителем практики.	10	Текст разделов отчета по практике.
4	Отчетный	Сдача и защита отчета по практике	- защита отчета по практике в назначенное кафедрой время.	1	Текст разделов отчета по практике.

Конкретное содержание практики разрабатывается руководителем практики от кафедры, ответственному за организацию и проведение практики совместно с руководителем практики от предприятия (организации). Содержание практики отражается в задании на практику студенту.

## 5.2 Задание на практику

Выполнение задания должно обеспечивать закрепление, расширение и углубление теоретических знаний. Задание на практику должно предусматривать достижение планируемых результатов обучения при прохождении практики. Задание на практику формулируется с учетом особенностей и характера деятельности предприятия (организации). В нем должно быть предусмотрено:

- ознакомление с базой практики, выпускаемой продукцией, направлениями деятельности организации;
- изучение документации, в том числе знакомство с учредительными документами организации, учетной политикой, должностными инструкциями, внутрифирменными положениями;
- постановка задачи на анализ-бизнес процессов предприятия;
- приобретение практических навыков выполнения работ и исследований в соответствии с индивидуальным заданием обучающегося: анализ и моделирование бизнес-процессов предприятия, анализ деятельности бизнес-аналитика на предприятии и др.
- формирование у обучающегося компетенций, необходимых для освоения последующих дисциплин и практик.

Календарный график проведения практики согласуется с руководителем от предприятия (организации).

Учебная практика начинается на предприятиях, в организациях, учреждениях с вводного инструктажа, первичного инструктажа на рабочих местах, с обучения конкретным правилам техники безопасности на рабочих местах с оформлением соответствующих документов.

Ответственность за организацию учебных практик на предприятии, в организации, учреждении возлагается на руководителя предприятия, организации, учреждения.

Обучающийся при прохождении практики обязан:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- подчиняться действующим на предприятии, в учреждении или организации правилам внутреннего трудового распорядка;
- изучить и строго соблюдать правила охраны труда и пожарной безопасности, техники безопасности и производственной санитарии;
- нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты наравне со штатными работниками;
- предоставить своевременно руководителю практики дневник, письменный отчет о выполнении практики и сдать зачет.

Содержание практики отражается в задании на практику обучающемуся-практиканту.

Задание на практику формулируется с учетом особенностей и характера деятельности предприятия(организации).

В целях повышения эффективности учебной практики, для получения будущими специалистами более глубоких знаний и практических навыков каждый обучающийся индивидуально прорабатывает отдельные вопросы программы. Каждому обучающемуся на период практики выдается индивидуальное задание по технологической части. Выполнение индивидуальных заданий является необходимой составной частью работы обучающегося.

Содержание индивидуальных заданий определяется рабочей программой практики и особенностями данной базы практики. Темы индивидуальных заданий составляются руководителем от кафедры совместно с руководителем практики от предприятия базы практики.

Обучающийся должен в письменном виде зафиксировать основные сведения:

- о применяемых программных продуктах и IT-технологиях, математических и статистических методах обработки результатов эксперимента;

- об охране труда, технике безопасности, условиях работы и быта рабочих, противопожарных мероприятиях, охране окружающей среды на промышленном объекте.

Кроме этого ознакомиться и зафиксировать представления о следующих технологических процессах:

- выбор и обоснование темы исследования;
- составление рабочего плана и графика выполнения исследования;
- выбор оборудования, программного обеспечения и методик эксперимента, оптимизация программного обеспечения и методик под цели исследования;
- контроль технологических процессов и актуализации применяемых методик;
- оформлять отчеты по выполненным работам в соответствии с нормативными требованиями;
- участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок.

Студент каждый день заполняет дневник практики, в котором фиксирует степень выполнения задания каждого дня. В конце практики обучающийся составляет отчет о практике, который включает в себя все этапы и мероприятия, запланированные программой практики, и выполнение (или невыполнение) их обучающимся с объяснением причин невыполнения.

Выполнение индивидуального задания (содержание практики и вопросы, подлежащие рассмотрению, могут варьироваться в зависимости от специфики предприятия).

## **6 Формы отчетности по практике**

Аттестация по итогам практики проводится в форме защиты отчета по практике. По итогам положительной аттестации студенту выставляется зачет.

Оформление отчёта должно соответствовать требованиям, изложенным в стандарте ВГУЭС СК-СТО-ГР-04-1.005-2015 «Требования к оформлению текстовой части выпускных квалификационных работ, курсовых работ (проектов), рефератов, контрольных работ, отчетов по практикам, лабораторным работам».

## **7 Организация практики и методические рекомендации по выполнению заданий**

Представленная ниже структура отчета носит рекомендательный характер и может меняться в зависимости от темы исследования, поставленных задач и рассматриваемых вопросов исходя из индивидуального задания.

Отчет по практике в рамках описательной части включает следующие разделы:

Введение.

Основная часть отчёта:

- изучение предметной области, описание предприятия и базы практики;
- анализ структуры организации, задач бизнес-аналитика в организации;
- анализ бизнес-процессов организации;
- описание бизнес-процессов организации или подразделения;
- разработка рекомендаций по улучшению рассмотренных бизнес-процессов;
- описание используемых инструментов для анализа и моделирования бизнес-процессов.

Заключение.

Список использованных источников.

Введение - вступительная часть отчета о прохождении учебной технологической (проектно-технологической) практики, в которой необходимо обосновать актуальность, цель и задачи прохождения учебной практики, указать форму и сроки прохождения

практики. Задачи практики должны формулироваться в соответствии с индивидуальным заданием.

Основная часть содержит краткое изложение результатов проведенных исследований.

Заключение – итоговая часть отчета, посвященная формулировке выводов по итогам практики.

Список использованных источников помещается после заключения. Каждый включенный в такой список источник должен иметь отражение в любом из разделов отчета и на него должны быть построчные ссылки в тексте.

### **Особенности организации обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

## **8 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике**

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений планируемым результатам обучения по практике созданы фонды оценочных средств (Приложение 1).

## **9 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики**

### **9.1 Основная литература**

1. Каменнова, М. С. Моделирование бизнес-процессов : учебник и практикум для вузов / М. С. Каменнова, В. В. Крохин, И. В. Машков. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 534 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16695-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568546> (дата обращения: 19.05.2026).

2. Маслевич, Т. П. Управление бизнес-процессами: от теории к практике : учебное пособие / Т. П. Маслевич. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 206 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/1037144. - ISBN 978-5-16-019088-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2187631> (дата обращения: 31.05.2026)

3. Чернышева, Ю. Г. Бизнес-анализ : учебник / Ю.Г. Чернышева. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 648 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/1858243. - ISBN 978-5-16-019839-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2172730> (дата обращения: 31.05.2026)

### **9.2 Дополнительная литература**

1. Моделирование бизнес-процессов : учебно-методическое пособие / составители П. В. Дорожкин, А. С. Каратаев. — Сургут : СурГУ, 2024. — 30 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/422360> (дата обращения: 25.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Моделирование бизнес-процессов: методические указания : методические указания / составители Н. П. Фот, А. В. Колиниченко. — Оренбург : ОГУ, 2024. — 21 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

<https://e.lanbook.com/book/502927> (дата обращения: 25.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

**9.3 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы (при необходимости):**

1. Информационно-справочная система «Консультант Плюс» – <http://www.consultant.ru/>
2. Образовательная платформа "ЮРАЙТ"
3. Электронно-библиотечная система "ZNANIUM.COM"
4. Электронно-библиотечная система "ЛАНЬ"
5. Open Academic Journals Index (ОАИ). Профессиональная база данных - Режим доступа: <http://oaji.net/>
6. Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина (база данных различных профессиональных областей) - Режим доступа: <https://www.prlib.ru/>

**10 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики, и перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения (при необходимости)**

Основное оборудование:

- Мультимедийный проектор Casio XJ-V2
- Облачный монитор 23" LG CAV42K
- Облачный монитор LG Electronics черный +клавиатура+мышь
- П/К:С/бл IRU Corp, процессор Intel Core, мат/пл intel Soc-GA1156, опер/память NCP DDR3, Видео intel HDA, Жесткий диск Seagate ST320DM000, Оптич. прив. Lite-On IHAS124, корпус IRU Corp ATX, блок.пит. LinkW
- Усилитель-распределитель VGA/XGA Kramer VP-200

Программное обеспечение:

- Microsoft Windows XP Professional Russian

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
КАФЕДРА МАТЕМАТИКИ И МОДЕЛИРОВАНИЯ

Фонд оценочных средств  
для проведения текущего контроля  
и промежуточной аттестации по практике

**УЧЕБНАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ)  
ПРАКТИКА**

Направление и направленность (профиль)  
38.03.05 Бизнес-информатика. Бизнес-аналитика

Год набора на ОПОП  
2025

Форма обучения  
очная

Владивосток 2026

## 1 Перечень формируемых компетенций

Название ОПОП ВО, сокращенное	Код и формулировка компетенции и	Код и формулировка индикатора достижения компетенции
38.03.05 «Бизнес-информатика» (Б-БИ)	ОПК-1 : Способен проводить моделирование, анализ и совершенствование бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных методов и программного инструментария	ОПК-1.1к : Осуществляет анализ, моделирование и оптимизацию бизнес-процессов с использованием современных методов и программного инструментария
	ОПК-3 : Способен управлять процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий, в том числе разрабатывать алгоритмы и программы для их практической реализации	ОПК-3.1к : Осуществляет управление контентом и ИТ-сервисами предприятия и интернет-ресурсами

Компетенция считается сформированной на данном этапе в случае, если полученные результаты обучения по дисциплине оценены положительно (диапазон критериев оценивания результатов обучения «зачтено», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично»). В случае отсутствия положительной оценки компетенция на данном этапе считается несформированной.

## 2 Показатели оценивания планируемых результатов обучения

**Компетенция ОПК-1** «Способен проводить моделирование, анализ и совершенствование бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных методов и программного инструментария»

Таблица 2.1 – Критерии оценки индикаторов достижения компетенции

Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Критерии оценивания результатов обучения
	Код	Тип	Результат	
ОПК-1.1к : Осуществляет анализ, моделирование и оптимизацию бизнес-процессов с использованием современных методов и программного инструментария	РД 1	Умение	обобщать и систематизировать информацию, которая необходима для создания моделей бизнес-процессов	уметь обобщать и систематизировать информацию
	РД 3	Навык	поиска информации, необходимой для разработки целевых бизнес-процессов, и выбора наиболее эффективного сценария их реализации	владеет навыками поиска информации

**Компетенция ОПК-3** «Способен управлять процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий, в том числе разрабатывать алгоритмы и программы для их практической реализации»

Таблица 2.2 – Критерии оценки индикаторов достижения компетенции

Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Критерии оценивания результатов обучения
	Код	Тип	Результат	
ОПК-3.1к : Осуществляет управление контентом и ИТ-сервисами предприятия и интернет-ресурсами	РД 2	Умение	использовать современные стандарты и методики, разрабатывать регламенты для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий	умение использовать современные стандарты и методики

Таблица заполняется в соответствии с разделом 1 Рабочей программы дисциплины (модуля).

### 3 Перечень оценочных средств

Таблица 3 – Перечень оценочных средств по практике

Контролируемые планируемые результаты обучения		Наименование оценочного средства и представление его в ФОС	
		Текущий контроль	Промежуточная аттестация
РД1	Умение : обобщать и систематизировать информацию, которая необходима для создания моделей бизнес-процессов	Отчет по практике	Отчет по практике
РД2	Умение : использовать современные стандарты и методики, разрабатывать регламенты для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий	Отчет по практике	Отчет по практике
РД3	Навык : поиска информации, необходимой для разработки целевых бизнес-процессов, и выбора наиболее эффективного сценария их реализации	Отчет по практике	Отчет по практике

### 4 Описание процедуры оценивания

Качество сформированности компетенций на данном этапе оценивается по результатам текущих и промежуточных аттестаций при помощи количественной оценки, выраженной в баллах. Максимальная сумма баллов по практике равна 100 баллам.

Вид учебной деятельности	Оценочное средство		
	Структура (разделы) отчета по практике	Защита отчета по практике	Итого
Подготовка отчета по практике	50		50
Промежуточная аттестация		50	50
Итого	50	50	100

Промежуточная аттестация по Учебной технологической (проектно-технологической) практики представляет собой защиту отчета по результатам практики, связанного с темой исследования. Подготовка и защита отчета позволяют оценить уровень усвоения

обучающимся знаний, степень сформированности умений и навыков. Усвоенные знания и освоенные умения и навыки проверяются также при проведении собеседования.

Сумма баллов, набранных студентом по всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины, переводится в оценку в соответствии с таблицей.

Сумма баллов по дисциплине	Оценка по промежуточной аттестации	Характеристика качества сформированности компетенции
от 91 до 100	«зачтено» / «отлично»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций, обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой, умеет свободно выполнять практические задания, предусмотренные программой, свободно оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
от 76 до 90	«зачтено» / «хорошо»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
от 61 до 75	«зачтено» / «удовлетворительно»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций: в ходе контрольных мероприятий допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков по некоторым дисциплинарным компетенциям, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
от 41 до 60	«не зачтено» / «неудовлетворительно»	У студента не сформированы дисциплинарные компетенции, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков.
от 0 до 40	«не зачтено» / «неудовлетворительно»	Дисциплинарные компетенции не сформированы. Проявляется полное или практически полное отсутствие знаний, умений, навыков.

## 5 Примерные оценочные средства

### 5.1 Примерные вопросы к защите отчета по практике

1. Опишите цели и задачи прохождения практики.
2. Какие источники информации были использованы Вами для проведения выполнения заданий?
3. Проведена ли оценка и интерпретация результатов проведенных вычислений и полученных графиков?
4. Основные этапы в развитии HTML.
5. Теговая модель и базовая структура HTML-документов.
6. Основные требования к заглавной части HTML.
7. Дерево элементов HTML. Родственные связи между элементами. Принципы наследования.
8. Основные элементы HTML для форматирования текста.
9. Дополнительные (вспомогательные) элементы HTML для форматирования текста.
10. Основные элементы HTML для вставки изображений и создания гиперссылок.
11. Основные элементы HTML для работы со списками.
12. Основные элементы HTML для работы с таблицами.
13. Блочные и строчные элементы HTML. Определения и основные особенности.
14. Универсальные элементы HTML. Назначение и принципы использования.
15. Атрибуты элементов HTML. Принципы наследования. Универсальные атрибуты.
16. Адресация в HTML. Варианты и примеры абсолютной и относительной адресации.
17. Каскадные таблицы стилей CSS. Предпосылки появления и история развития.
18. Основы синтаксиса CSS. Назначение и особенности использования.

19. Методы определения CSS. Встраивание, вложение и связывание.
20. Методы определения CSS. Принципы каскадирования и наследования стилей.
21. Единицы измерения в CSS. Перечень абсолютных и относительных единиц измерения.
22. Способы задания цвета в CSS. Цветовые таблицы (палитры). Принципы подбора цвета.
23. Шрифтовое оформление в CSS. Гарнитурные. Семейство и тип шрифта. Понятие о «безопасных» шрифтах.
24. Шрифтовое оформление в CSS. Настройка типа, размера, начертания и модификации шрифта. Собираемое шрифтовое оформление.
25. Оформление текста в CSS. Выравнивание, отступы и промежутки, трансформация, интервалы и декорация.

#### *Краткие методические указания*

Защита отчета по практике проходит на кафедре в строго установленные сроки в присутствии руководителя от кафедры. Студент делает краткий доклад (5 – 7 минут) об основных результатах исследования. По окончании доклада студент отвечает на вопросы присутствующих.

#### *Шкала оценки*

Баллы	Описание
41-50	выставляется студенту, если он четко представил результаты практики, корректно и аргументированно ответил на все вопросы;
31-40	выставляется студенту, если он четко представил результаты практики, корректно и аргументированно ответил на большинство вопросов;
16-30	выставляется студенту, если он недостаточно четко представил результаты практики, недостаточно корректно и аргументированно отвечал на вопросы;
0-15	если студент представил результаты практики не уверенно, не смог ответить на большую часть вопросов.

### **5.2 Типовая структура отчета по практике**

Структура отчета по практике представляет собой краткое изложение результатов проведенного по теме исследования.

Оформленный отчет по практике содержит:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основную часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (при необходимости).

#### *Краткие методические указания*

Отчет по практике является основным документом студента, отражающим, выполненную им работу во время практики и полученные результаты.

Во время подготовки отчета особое внимание следует уделять возникшим вопросам, спорным точкам зрения. Необходимо проанализировать возможные варианты решений, при затруднениях сформулировать вопросы преподавателю.

Составными частями работы над отчетом являются: формализация теоретических изысканий и (или) проектных разработок, проведенных во время практики, подготовка материалов отчета, подготовка иллюстративных (демонстрационных) материалов, необходимых для защиты отчета.

#### *Шкала оценки*

Баллы	Описание
41-50	выставляется студенту, если: - во введении четко обозначена проблема, актуальность, цель, задачи, предмет и объект исследования, определена степень изученности темы исследования, сформулированы теоретическая и практическая значимость результатов, полученных на момент завершения практики;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- в основной части с достаточной степенью подробности дана характеристика предприятия, на котором пройдена практика; корректно и полно изложены результаты проведенных исследований;</li> <li>- в заключении корректно сформулированы выводы по итогам практики;</li> </ul>
16–40	<p>выставляется студенту, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- во введении недостаточно четко обозначена проблема, актуальность, цель, задачи, предмет и объект исследования, определена степень изученности темы исследования, сформулированы теоретическая и практическая значимость результатов, полученных на момент завершения практики;</li> <li>- в основной части недостаточно подробно дана характеристика предприятия, на котором пройдена практика; не всегда корректно и недостаточно полно изложены результаты проведенных исследований;</li> <li>- в заключении недостаточно корректно сформулированы выводы по итогам практики;</li> </ul>
0–15	если в отчете студента по практике отсутствуют необходимые элементы разделов.

Объем отчета не менее 15 страниц.

Текст оформлен по СТО ВВГУ.

Титульный лист со следующей информацией:

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
КАФЕДРА МАТЕМАТИКИ И МОДЕЛИРОВАНИЯ

Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика

Студент: И. И. Иванов

Группа: ББИ-24-1

Руководитель практики: ИОФ Руководителя

Владивосток, 2026

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение

1 Теоретические основы моделирования бизнес-процессов на предприятии (название утверждается руководителем практики от кафедры)

2 Анализ и моделирование бизнес-процессов ООО «ДВ-Логистик» (название утверждается руководителем практики от кафедры)

Заключение

Список использованных источников

Приложения

## ВВЕДЕНИЕ

Актуальность. В условиях цифровой трансформации бизнеса эффективное управление бизнес-процессами становится ключевым конкурентным преимуществом предприятия. Моделирование и оптимизация бизнес-процессов позволяют выявить узкие места, снизить издержки и повысить качество оказываемых услуг. В связи с этим изучение инструментов бизнес-анализа и навыков работы с бизнес-процессами является важной частью профессиональной подготовки бакалавра по направлению «Бизнес-информатика».

Цель практики: закрепление теоретических знаний и приобретение практических навыков анализа и моделирования бизнес-процессов на примере конкретного предприятия.

Задачи практики:

- ознакомиться с деятельностью предприятия ООО «ДВ-Логистик», его структурой и основными функциями подразделений;
- изучить нормативную документацию, регламентирующую деятельность предприятия;
- изучить задачи бизнес-аналитика на предприятии и используемые инструменты;
- провести анализ и описание бизнес-процессов предприятия;
- разработать модели бизнес-процессов в нотации BPMN;
- разработать рекомендации по улучшению рассмотренных бизнес-процессов;
- оформить отчет по практике в соответствии с требованиями.

## 1. Теоретические основы моделирования бизнес-процессов на предприятии

Примечание. Название раздела 1 утверждается руководителем практики от кафедры с учетом специфики предприятия и темы исследования. Приведенное название является примерным.

### 1.1 Понятие и классификация бизнес-процессов

Бизнес-процесс — это устойчивая, целенаправленная совокупность взаимосвязанных видов деятельности, которая по определенной технологии преобразует входы в выходы, представляющие ценность для потребителя.

Классификация бизнес-процессов:

- основные — непосредственно создают ценность для клиента (например, обработка заказа, доставка груза);
- вспомогательные — обеспечивают выполнение основных процессов (например, IT-поддержка, управление персоналом);
- управленческие — обеспечивают планирование, контроль и координацию деятельности.

### 1.2. Нотации и инструменты моделирования бизнес-процессов

Для описания бизнес-процессов применяются следующие нотации:

Нотация	Назначение
BPMN 2.0	Стандартная нотация для описания бизнес-процессов в виде графических схем
IDEF0	Функциональное моделирование, описание входов, выходов, управления и механизмов
eEPC	Событийные цепочки процессов, используется в SAP-системах

UML (Activity Diagram)	Описание поведения системы, используется при проектировании ПО
------------------------	--

Инструменты для моделирования:

- Bizagi Modeler — бесплатный инструмент для построения BPMN-диаграмм;
- Draw.io — универсальный инструмент для построения диаграмм;
- MS Visio — корпоративный инструмент для моделирования процессов.

### 1.3. Задачи бизнес-аналитика на предприятии

Бизнес-аналитик выполняет следующие функции:

- выявление и описание бизнес-требований;
- анализ текущих бизнес-процессов (AS-IS);
- разработка модели целевых процессов (TO-BE);
- разработка регламентов и технических заданий;
- взаимодействие с IT-подразделением и заказчиком;
- контроль выполнения проектов.

### 1.4. Методы анализа бизнес-процессов

Метод	Описание
Интервьюирование	Получение информации от участников процесса
Наблюдение	Непосредственное изучение выполнения операций
Анализ документов	Изучение регламентов, инструкций, отчетов
Анкетирование	Массовый сбор данных от сотрудников
Воркшоп	Совместное обсуждение процессов с ключевыми участниками

## 2. Анализ и моделирование бизнес-процессов ООО «ДВ-ЛОГИСТИК»

Примечание. Название раздела 2 утверждается руководителем практики от кафедры совместно с руководителем от предприятия с учетом специфики практической части. Приведенное название является примерным.

### 2.1. Характеристика предприятия

Полное наименование: Общество с ограниченной ответственностью «ДВ-Логистик».

Вид деятельности: транспортно-логистические услуги, грузоперевозки, складское хранение.

Год основания: 2015.

Местонахождение: г. Владивосток, ул. Портовая, д. 14.

Численность сотрудников: около 120 человек.

Основные клиенты: промышленные предприятия Приморского края, розничные торговые сети, импортеры товаров из стран АТР.

## 2.2. Организационная структура предприятия

Предприятие имеет линейно-функциональную структуру управления, подробная схема приведена в рисунке 1.

Рисунок 1. Структура предприятия

Функции подразделений:

Подразделение	Функции
Отдел продаж	Привлечение клиентов, заключение договоров
Отдел логистики	Планирование и контроль перевозок
IT-отдел	Поддержка информационных систем
Финансовый отдел	Учет, бюджетирование, отчетность

## 2.3. Используемые информационные системы и инструменты

Система / инструмент	Назначение
1С: Предприятие 8.3	Бухгалтерский учет, управление складом
MS Excel	Оперативная аналитика, отчетность
Bitrix24	CRM, управление задачами и коммуникациями
Bizagi Modeler	Моделирование бизнес-процессов

## 2.4. Анализ бизнес-процессов предприятия (AS-IS)

Для анализа был выбран бизнес-процесс «Обработка заявки клиента» как ключевой основной процесс предприятия.

Участники процесса:

- Клиент;
- Менеджер отдела продаж;
- Логист;
- Водитель / перевозчик;
- Бухгалтер.

Описание текущего процесса (AS-IS):

1. Клиент подает заявку на перевозку груза (по телефону или электронной почте).
2. Менеджер отдела продаж принимает заявку и вносит данные вручную в таблицу Excel.
3. Менеджер согласовывает условия с клиентом и передает заявку логисту.
4. Логист подбирает транспортное средство и водителя.
5. Водитель получает задание на перевозку.
6. По факту доставки менеджер оформляет закрывающие документы.
7. Бухгалтер выставляет счет клиенту.

Выявленные проблемы процесса AS-IS:

№	Проблема	Последствие
1	Прием заявок по телефону и ручной ввод в Excel	Риск ошибок, потеря данных
2	Отсутствие автоматического уведомления логиста	Задержки в обработке заявок
3	Отсутствие единой системы учета заявок	Трудности в отслеживании статуса
4	Ручное оформление закрывающих документов	Временные потери, риск ошибок

2.5. BPMN-модель процесса AS-IS

2.6. Разработка целевой модели процесса (TO-BE)

Предлагаемые улучшения:

№	Предложение	Ожидаемый эффект
1	Внедрение онлайн-формы для приема заявок через Bitrix24	Исключение ошибок ручного ввода
2	Автоматическое уведомление логиста при поступлении заявки	Сокращение времени обработки на 30%
3	Единый реестр заявок в CRM-системе	Прозрачность и отслеживаемость
4	Автоматическое формирование документов	Сокращение временных затрат бухгалтера

Описание целевого процесса (TO-BE):

1. Клиент оформляет заявку через онлайн-форму в Bitrix24.
2. Система автоматически регистрирует заявку и уведомляет менеджера и логиста.
3. Менеджер подтверждает условия с клиентом через CRM.
4. Логист назначает водителя и транспортное средство в системе.
5. Водитель получает задание через мобильное приложение.

6. По факту доставки система автоматически формирует закрывающие документы.
7. Бухгалтер проверяет и отправляет счет клиенту.

## 2.7. Регламент бизнес-процесса «Обработка заявки клиента»

Цель: обеспечить своевременную и качественную обработку заявок клиентов.

Владелец процесса: руководитель отдела продаж.

Нормативное время выполнения: не более 2 часов с момента поступления заявки до назначения водителя.

Контрольные точки:

- Заявка зарегистрирована в CRM — не позднее 15 минут после поступления.
- Логист назначил ТС и водителя — не позднее 1 часа после регистрации.
- Документы оформлены — не позднее 24 часов после завершения перевозки.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе прохождения учебной технологической практики в ООО «ДВ-Логистик» были выполнены все задачи, поставленные программой практики.

Основные результаты:

- Изучена деятельность предприятия, его организационная структура и функции подразделений.
- Изучены нормативные документы, регламентирующие деятельность предприятия.
- Проведен анализ задач бизнес-аналитика на предприятии и используемых инструментов.
- Выполнен анализ ключевого бизнес-процесса «Обработка заявки клиента» (AS-IS).
- Разработана целевая модель процесса (TO-BE) с использованием нотации BPMN.
- Выявлены основные проблемы текущего процесса и разработаны рекомендации по его улучшению.
- Составлен регламент бизнес-процесса.

Выводы:

- Внедрение CRM-системы Vitrix24 в качестве единой точки приема заявок позволит снизить операционные ошибки и сократить время обработки заявки.
- Автоматизация формирования документов снизит нагрузку на бухгалтерию и уменьшит риск ошибок.
- Разработанная TO-BE модель может быть использована как основа технического задания для последующей автоматизации процесса.

В ходе практики были приобретены следующие навыки:

- анализ организационной структуры предприятия;
- описание и моделирование бизнес-процессов в нотации BPMN;
- разработка рекомендаций по оптимизации бизнес-процессов;
- работа с инструментами Bizagi Modeler и Bitrix24;
- оформление технической документации.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Каменнова, М. С. Моделирование бизнес-процессов : учебник и практикум для вузов / М. С. Каменнова, В. В. Крохин, И. В. Машков. — Москва : Юрайт, 2025. — 534 с.
2. Маслевич, Т. П. Управление бизнес-процессами: от теории к практике : учебное пособие / Т. П. Маслевич. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 206 с.
3. Чернышева, Ю. Г. Бизнес-анализ : учебник / Ю. Г. Чернышева. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 648 с.
4. Официальный сайт ООО «ДВ-Логистик». — URL: (указывается при наличии).
5. Устав ООО «ДВ-Логистик» (внутренний документ предприятия).
6. Положение об отделе логистики ООО «ДВ-Логистик» (внутренний документ предприятия).

## ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1. Организационная структура ООО «ДВ-Логистик»  
(схема в графическом виде)

Приложение 2. BPMN-диаграмма процесса «Обработка заявки клиента» AS-IS  
(диаграмма, построенная в Bizagi Modeler)

Приложение 3. BPMN-диаграмма процесса «Обработка заявки клиента» TO-BE  
(диаграмма, построенная в Bizagi Modeler)

Приложение 4. Регламент бизнес-процесса «Обработка заявки клиента»  
(документ)