

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«УДМУРТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ФИЛИАЛ ФГБОУ ВО «УДГУ» В Г. ВОТКИНСКЕ

УТВЕРЖДАЮ»  
Зам. директора по УМР



«23» марта 2023 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

### Б2.П.ПП1 Производственная практика, преддипломная

Направление подготовки

#### 09.03.03 «Прикладная информатика»

Направление подготовки

#### 09.03.03 «Прикладная информатика»

Направленность подготовки

#### 09.03.03.02 Прикладная информатика в экономике

Квалификация выпускника

БАКАЛАВР

Курс: 4, семестр 8.

Форма обучения - очная/заочная


Сроки проведения практики: согласно учебному графику


ПРИЕМ 2023/2024 уч. года


## Разработчик(и) рабочей программы дисциплины(модуля)

<b>ФИО</b>	<b>Ученая степень, звание, должность</b>	<b>Контактная информация (служебные E-mail и телефон)</b>
Кузнецов А.П.	К.т.н., доцент	prepsp@me.com


### Экспертиза рабочей программы

<b>Первый уровень</b> (оценка качества содержания программы, соответствие целям и задачам ООП ВО)	
<b>Руководитель ООП ВО</b>	<b>Подпись руководителя ООП ВО</b>
Мамрыкин О.В., к.т.н., доцент	
<b>Выписка из решения</b>	

<b>Второй уровень</b> (оценка качества содержания программы и применяемых педагогических технологий)		
<b>Наименование кафедры</b>	<b>№ протокола, дата</b>	<b>Подпись зав. кафедрой</b>
ИИТ	№7 от 14.03.03	
<b>Выписка из решения</b>		

<b>Третий уровень</b> (соответствие целям подготовки и учебному плану образовательной программы)		
<b>Методическая комиссия института, в структуре ООП которого будет реализовываться данная программа</b>	<b>№ протокола, дата</b>	<b>Подпись председателя МК</b>
	№3 от 21.03.23	
<b>Выписка из решения</b>		

Рабочая программа практики рассмотрена и переутверждена на 2023/2024 учебный год на заседании кафедры протокол №7 от 14.03.23

Зав. кафедрой 

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Указание вида практики, способа (при наличии) и формы ее проведения.....	4
2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы.....	4
3. Указание места практики в структуре ООП ВО .....	15
4. Указание объема практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях (либо в астрономических часах) .....	15
5. Содержание практики .....	15
6. Указание форм отчетности по практике .....	18
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.....	19
8. Учебно-методическая литература и ресурсы сети Интернет, необходимых для проведения практики.....	20
9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости) .....	25
10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики .....	25
ПРИЛОЖЕНИЕ А .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
ПРИЛОЖЕНИЕ Б.....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
ПРИЛОЖЕНИЕ В .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО 3++ по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика утвержденного Приказом Минобрнауки РФ от 19.09.2017г., № 922

## 1. Указание вида практики, способа (при наличии) и формы ее проведения

Вид практики: производственная

Тип практики: Производственная практика, преддипломная

Способ проведения практики: выездная, стационарная

Форма проведения: практическая подготовка

## 2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы

В результате прохождения производственной практики у обучающегося формируются компетенции и по итогам практики обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты:

Код компетенции	Результаты освоения ООП	Код индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения
ОПК-1	ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Понимает основы математики, физики и информатики	Знать: основы математики, физики и информатики, знать основные понятия и законы физики, физические величины и их измерения Уметь: применять основы математики, физики и информатики, знать основные понятия и законы физики, физические величины и их измерения Владеть: основами математики, физики и информатики, знать основные понятия и законы физики, физические величины и их измерения
		ОПК-1.2 Формулирует решение стандартных профессиональных задач с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний	Знать: решение стандартных профессиональных задач с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, объяснять физические явления на макро- и микроуровнях Уметь: формулировать решение стандартных профессиональных задач с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, объяснять физические явления на макро- и микроуровнях Владеть: способами решений стандартных профессиональных задач с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, объяснять физические явления на макро- и микроуровнях.

		ОПК-1.3 Применяет методы теоретического и экспериментального исследования для решения практических задач профессиональной деятельности	Знать: навыки теоретического и экспериментального исследования для решения практических задач профессиональной деятельности Уметь: использовать навыки теоретического и экспериментального исследования для решения практических задач профессиональной деятельности Владеть: навыками теоретического и экспериментального исследования для решения практических задач профессиональной деятельности
ОПК-2	ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.	Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. Уметь: применять современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности Владеть: современными информационными технологиями и программными средствами, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.
		ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.	Знать: современные информационные технологии и программные средства при создании информационных систем Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства при создании информационных систем Владеть: современными информационными технологиями и программными средствами при создании информационных систем
		ОПК-2.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	Знать: современные информационные технологии и программные средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности Уметь: применять современные информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности Владеть: навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-3	ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-3.1. Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	Знать: принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-

	опасности		<p>коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>Владеть: принципами, методами и средствами решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>
		<p>ОПК-3.2. Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p>	<p>Знать: решение стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>Владеть: методами решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p>
		<p>ОПК-3.3. Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.</p>	<p>Знать: как выполнять обзоры, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности</p> <p>Уметь: выполнять обзоры, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности</p> <p>Владеть: навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности</p>
ОПК-4	ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	<p>ОПК-4.1. Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.</p>	<p>Знать: основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.</p> <p>Уметь: оформлять технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы</p> <p>Владеть: стандартами оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.</p>

		ОПК-4.2. Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных 19 стадиях жизненного цикла информационной системы.	Знать: стандарты оформления технической документации на различных 19 стадиях жизненного цикла информационной системы. Уметь: применять стандарты оформления технической документации на различных 19 стадиях жизненного цикла информационной системы. Владеть: стандартами оформления технической документации на различных 19 стадиях жизненного цикла информационной системы.
		ОПК-4.3. Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.	Знать: техническую документацию на различных этапах жизненного цикла информационной системы. Уметь: составлять технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы. Владеть: навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.
ОПК-5	ОПК-5 Способен установить программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1. Рассматривает способы подключения, установки и проверки программно-аппаратных средств для информационных и автоматизированных систем	Знать: способы подключения, установки и проверки программно-аппаратных средств для информационных и автоматизированных систем Уметь: подключать, устанавливать и проверять программно-аппаратных средств для информационных и автоматизированных систем Владеть: навыками подключения, установки и проверки программно-аппаратных средств для информационных и автоматизированных систем
		ОПК-5.2. Применяет методы установки системного и прикладного программного обеспечения для информационных и автоматизированных систем	Знать: методы установки системного и прикладного программного обеспечения для информационных и автоматизированных систем Уметь: применять методы установки системного и прикладного программного обеспечения для информационных и автоматизированных систем Владеть: методами установки системного и прикладного программного обеспечения для информационных и автоматизированных систем
		ОПК-5.3. Выполняет подключение, установку и проверку программно-аппаратных средств информационных и автоматизированных систем	Знать: способы подключения, установки и тестирования программно-аппаратных средств информационных и автоматизированных систем Уметь: подключать, устанавливать и тестировать программно-аппаратных средств информационных и автоматизированных систем Владеть: навыками подключения, установки и тестирования программно-аппаратных средств информационных и автоматизированных систем

ОПК-6	ОПК-6 Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	ОПК-6.1 Рассматривает основы анализа, синтеза, оценивания, математического моделирования организационно-технических и экономических процессов и систем	Знать: основы анализа, синтеза, оценивания, математического моделирования организационно-технических и экономических процессов и систем Уметь: применять основы анализа, синтеза, оценивания, математического моделирования организационно-технических и экономических процессов и систем Владеть: способами анализа, синтеза, оценивания, математического моделирования организационно-технических и экономических процессов и систем
		ОПК-6.2 Применяет методы теории систем и системного анализа, математического, статистического моделирования для автоматизации организационно-технических и экономических процессов	Знать: как применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического моделирования для автоматизации организационно-технических и экономических процессов Уметь: Применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического моделирования для автоматизации организационно-технических и экономических процессов Владеть: методами теории систем и системного анализа, математического, статистического моделирования для автоматизации организационно-технических и экономических процессов
		ОПК-6.3 Проводит инженерные расчеты основных показателей эффективности создания и применения информационных и автоматизированных систем	Знать: способы расчета основных показателей эффективности создания и применения информационных и автоматизированных систем Уметь: рассчитывать основные показатели эффективности создания и применения информационных и автоматизированных систем Владеть: навыками: расчета основных показателей эффективности создания и применения информационных и автоматизированных систем
ОПК-7	ОПК-7 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ОПК-7.1. Осваивает современные языки программирования и программные среды для разработки программ, пригодных для практического применения	Знать: как адаптировать прикладное программное обеспечение для решения поставленных задач Уметь: адаптировать прикладное программное обеспечение для решения поставленных задач Владеть: способами адаптировать прикладное программное обеспечение для решения поставленных задач
		ОПК-7.2. Применяет языки программирования, современные программные среды для разработки и сопровождения программ, пригодных для практического применения	Знать: методы структурного программирования Уметь: разрабатывать и отлаживать эффективные алгоритмы с использованием современных технологий программирования Владеть: навыками программирования в современных средах
		ОПК-7.3. Использует навыки алгоритмизации, программирования, отладки и тестирования информационных систем	Знать: методы тестирования программ Уметь: разрабатывать тесты Владеть: навыками тестирования компонентов программного обеспечения



	ОПК-8. Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	ОПК-8.1. Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.	Знать: основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы. Уметь осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы. Владеть: навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.
		ОПК-8.2. Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.	Знать: основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы. Уметь осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы. Владеть: навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.
		ОПК-8.3. Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.	Знать: основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы. Уметь осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы. Владеть: навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.
ПК-1	ПК-1. Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к экономической информационной системе	ПК-1.1 Понимает методы и приемы предпроектного обследования организации, реверс-инжиниринга ее бизнес-процессов, виды требований к экономической информационной системе	Знать: информатику, как науку о методах и процессах сбора, хранения, обработки, передачи, анализа и оценки информации с применением компьютерных технологий, обеспечивающих возможность её использования для принятия решений Уметь, используя информатику, как науку о методах и процессах сбора, хранения, обработки, передачи, анализа и оценки информации с применением компьютерных технологий, обеспечивающих возможность её использования для принятия решений Владеть: методами и процессами сбора, хранения, обработки, передачи, анализа и оценки информации с применением компьютерных технологий, обеспечивающих возможность её использования для принятия решений

		<p>ПК-1.2 Разрабатывает концепцию информационной системы, адаптирует бизнес-процессы организации к возможностям экономической информационной системы</p>	<p>Знать: как разрабатывать концепцию информационной системы, адаптирует бизнес-процессы организации к возможностям экономической информационной системы          Уметь: и знает, каким образом поставить и решить задачу комплексного анализа организации, где проходит практика          Владеть: задачами комплексного анализа организации, где проходит практика</p>
		<p>ПК-1.3 Выбирает и применяет (анкетирование, интервьюирование и другие) средства коммуникации с пользователями, приемы проведения реверс-инжиниринга и документирования бизнес-процессов</p>	<p>Знать: организационную структуру и процессы управления организации, с целью:          - анализа организационной системы управления, выработки рекомендаций по ее совершенствованию и/или изменению применительно для автоматизации управления;          - анализ функциональных обязанностей по управлению, выработки рекомендаций по ее совершенствованию и/или изменению применительно для автоматизации управления          Уметь: исследовать:          организационную структуру и процессы управления организации, с целью:          - анализа организационной системы управления, выработки рекомендаций по ее совершенствованию и/или изменению применительно для автоматизации управления;          - анализ функциональных обязанностей по управлению, выработки рекомендаций по ее совершенствованию и/или изменению применительно для автоматизации управления.          Владеть: методами          - анализа организационной системы управления, выработки рекомендаций по ее совершенствованию и/или изменению применительно для автоматизации управления;          - анализ функциональных обязанностей по управлению, выработки рекомендаций по ее совершенствованию и/или изменению применительно для автоматизации управления.</p>
ПК-2	ПК-2. Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	<p>ПК-2.1 Использует основы организационного и технологического обеспечения процесса разработки прикладного программного обеспечения, принципы оптимизации и рефакторинга программного кода</p>	<p>Знать: методы использования информационных технологий применительно к специфике предприятия и особенностям их применения относительно организационной структуры предприятия.          Уметь: использовать информационные технологии применительно к специфике предприятия и особенностям их применения относительно организационной структуры предприятия.          Владеть: информационными технологиями применительно к специфике предприятия и особенностям их применения относительно организационной структуры предприятия.</p>
		<p>ПК-2.2 Формализует и проводит алгоритмизацию прикладных задач, разрабатывает структуру программы и решения по интеграции ее модулей</p>	<p>Знать: как проводить анализ используемых современных информационных технологий на предприятиях.          Уметь: оценивать эффективность применения ИТ          Владеть: информационными технологиями</p>

		ПК-2.3 Выполняет написание, отладку и оптимизацию программного кода, осуществляет интеграцию программных модулей и компонентов	Знать: как применять современные информационные технологии применительно к существующим условиям и задачам на предприятии. Уметь: как применять современные информационные технологии применительно к существующим условиям и задачам на предприятии. Владеть: современными информационными технологиями применительно к существующим условиям и задачам на предприятии.
ПК-3	ПК-3. Способен проектировать экономические информационные системы по видам обеспечения	ПК-3.1 Понимает принципы построения архитектуры экономической информационной системы и ее обеспечивающих подсистем	Знать: методы и приемы обследования организации Уметь: применять: методы и приемы обследования организации Владеть: методами и приемами обследования организации.
		ПК-3.2 Выбирает и использует виды и методологии проектирования информационного и программного обеспечения экономической информационной системы	Знать: как разработать эскизный проект информационной системы предприятия (организации) Уметь: разрабатывать эскизный проект информационной системы предприятия (организации) Владеть: методами разработки эскизного проекта информационной системы предприятия (организации)
		ПК-3.3 Выполняет практическое проектирование компонентов экономической информационной системы	Знать: как составлять план анкетирования ключевых специалистов, способных поддержать реверс-инжиниринг на предприятии и предоставить требуемую информацию. Уметь: составлять план анкетирования ключевых специалистов, способных поддержать реверс-инжиниринг на предприятии и предоставить требуемую информацию. Владеть: методикой составления план анкетирования ключевых специалистов, способных поддержать реверс-инжиниринг на предприятии и предоставить требуемую информацию.
ПК-4.	ПК-4. Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку экономической информационной системы	ПК-4.1 Понимает требования к составлению и порядок разработки технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку экономической информационной системы	Знать: методы технико-экономического обоснования вариантов построения информационных систем на предприятиях Уметь: применять методы технико-экономического обоснования вариантов построения информационных систем на предприятиях Владеть: методами технико-экономического обоснования вариантов построения информационных систем на предприятиях.

		<p>ПК-4.2 Выбирает и применяет нормативно- справочные документы, регламентирующие составление технико- экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку экономической информационной системы</p>	<p>Знать: как применить нормативно- справочные документы, регламентирующие составление технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку экономической информационной системы.</p> <p>Уметь: применять нормативно-справочные документы, регламентирующие составление технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку экономической информационной системы.</p> <p>Владеть: нормативно-справочными документами, регламентирующие составление технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку экономической информационной системы</p>
		<p>ПК-4.3 Разрабатывает технические спецификации на программные и информационные компоненты и разделы технико-экономического обоснования проектных решений</p>	<p>Знать: технические спецификации на программные и информационные компоненты и разделы технико-экономического обоснования вариантов построения информационных систем.</p> <p>Уметь: выполнять технико-экономическое обоснование вариантов построения информационных систем.</p> <p>Владеть: техническими спецификациями на программные и информационные компоненты и разделы технико-экономического обоснования вариантов построения информационных систем.</p>
ПК-5.	ПК-5. Способен моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область в экономике	<p>ПК-5.1 Использует методы решения прикладных задач на основе моделирования бизнес-процессов и предметной области</p>	<p>Знать: как правильно использовать методы моделирования бизнес-процессов</p> <p>Уметь: правильно использовать методы моделирования бизнес-процессов.</p> <p>Владеть: использованием методов моделирования бизнес-процессов.</p>
		<p>ПК-5.2 Разрабатывает и документирует модели прикладных бизнес-процессов и предметной области</p>	<p>Знать: как описывать модели прикладных бизнес-процессов и предметной области</p> <p>Уметь: точно и качественно описывать модели прикладных бизнес-процессов и предметной области</p> <p>Владеть: описанием моделей прикладных бизнес-процессов и предметной области</p>
		<p>ПК-5.3 Применяет программные средства моделирования бизнес-процессов и предметной области</p>	<p>Знать: программные средства моделирования бизнес-процессов и предметной области и умеет эффективно их использовать.</p> <p>Уметь: моделировать бизнес-процессы и предметной области и умеет эффективно их использовать</p> <p>Владеть: программными средствами моделирования бизнес-процессов и предметной области и умеет эффективно их использовать</p>

ПК-6. Способен принимать участие во внедрении экономических информационных систем	ПК-6.1 Использует нормативно-справочную документацию по Внедрению информационной системы, правила организации приемо-сдаточных испытаний и сопровождения экономической информационной системы	Знает: нормативно-справочную документацию по внедрению информационной системы, правила организации приемо-сдаточных испытаний и сопровождения экономической информационной системы Умеет: Создавать пользовательскую документацию к информационной системе, выбирает и применяет средства обучения пользователей Владеет навыками: Проведения испытания информационной системы и ее опытную эксплуатацию
	ПК-6.2 Создает пользовательскую документацию к информационной системе, выбирает и применяет средства обучения пользователей	Знает: нормативно-справочную документацию по внедрению информационной системы, правила организации приемо-сдаточных испытаний и сопровождения экономической информационной системы Умеет: Создавать пользовательскую документацию к информационной системе, выбирает и применяет средства обучения пользователей Владеет навыками: Проведения испытания информационной системы и ее опытную эксплуатацию
	ПК-6.3 Проводит испытания информационной системы и ее опытную эксплуатацию	Знает: нормативно-справочную документацию по внедрению информационной системы, правила организации приемо-сдаточных испытаний и сопровождения экономической информационной системы Умеет: Создавать пользовательскую документацию к информационной системе, выбирает и применяет средства обучения пользователей Владеет навыками: Проведения испытания информационной системы и ее опытную эксплуатацию
ПК-7. Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать экономические информационные системы и сервисы	ПК-7.1 Понимает нормативно-справочную документацию на эксплуатацию и сопровождение информационной системы, использует разновидности информационных сервисов	Знает: нормативно-справочную документацию на эксплуатацию и сопровождение информационной системы, использует разновидности информационных сервисов Умеет: Выбирать и настраивать информационные сервисы для решения прикладных задач предметной области Владеет навыками: настройки информационные сервисы для решения прикладных задач предметной области
	ПК-7.2 Выбирает и настраивает информационные сервисы для решения прикладных задач предметной области	Знает: нормативно-справочную документацию на эксплуатацию и сопровождение информационной системы, использует разновидности информационных сервисов Умеет: Выбирать и настраивать информационные сервисы для решения прикладных задач предметной области Владеет навыками: настройки информационные сервисы для решения прикладных задач предметной области

		ПК-7.3 Модифицирует информационное, программное и документационное обеспечение в ходе эксплуатации экономической информационной системы	Знает: нормативно-справочную документацию на эксплуатацию и сопровождение информационной системы, использует разновидности информационных сервисов Умеет: Выбирать и настраивать информационные сервисы для решения прикладных задач предметной области Владеет навыками: настройки информационных сервисы для решения прикладных задач предметной области
	ПК-8. Способен проводить тестирование компонентов программного обеспечения экономических информационных систем	ПК-8.1 Использует методы и приемы тестирования экономической информационной системы и ее компонентов	Знает: методы и приемы тестирования экономической информационной системы и ее компонентов Умеет: Разрабатывать и выбирать программы тестирования компонентов экономической информационной системы Владеет навыками: Выполнения тестирования компонентов экономической информационной системы с помощью разработанных и стандартных программных средств
		ПК-8.2 Разрабатывает и выбирает программы тестирования компонентов экономической информационной системы	Знает: методы и приемы тестирования экономической информационной системы и ее компонентов Умеет: Разрабатывать и выбирать программы тестирования компонентов экономической информационной системы Владеет навыками: Выполнения тестирования компонентов экономической информационной системы с помощью разработанных и стандартных программных средств
	ПК-9. Способен осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения	ПК-9.1 Понимает принципы обновления, восстановления и защиты баз данных	Знает: принципы обновления, восстановления и защиты баз данных Умеет: Контролировать целостность, сохранность и достоверность данных информационной базы Владеет навыками: обновления, восстановления и перестройки структуры базы данных
		ПК-9.2 Контролирует целостность, сохранность и достоверность данных информационной базы	Знает: принципы обновления, восстановления и защиты баз данных Умеет: Контролировать целостность, сохранность и достоверность данных информационной базы Владеет навыками: обновления, восстановления и перестройки структуры базы данных
		ПК-9.3 Выполняет обновление, восстановление и перестройку структуры базы данных	Знает: принципы обновления, восстановления и защиты баз данных Умеет: Контролировать целостность, сохранность и достоверность данных информационной базы Владеет навыками: обновления, восстановления и перестройки структуры базы данных

### **3. Указание места практики в структуре ООП ВО**

Практика входит в обязательную часть ООП ВО бакалавриата

Для прохождения данной практики необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами и практиками.

Дисциплины, на освоении знаний которых базируется практика:

1. Все дисциплины учебного плана, предшествующие данной практике

Логические и содержательно-методические взаимосвязи практики со следующими частями ООП ВО:

1. Выполнение выпускной квалификационной работы
2. Защита выпускной квалификационной работы

### **4. Указание объема практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях (либо в астрономических часах)**

Общий объем практики составляет 6 зачетных единиц, 216 академических часов.

В том числе:

1. Объем контактной работы с руководителем практики от кафедры составляет 0 академических часов;
2. Объем иных форм работы (по видам профессиональной деятельности при выполнении заданий по практике, в том числе работа с руководителем практики от профильной организации) составляет академических часов.

Продолжительность практики 4 недели.

### **5. Содержание практики**

#### **5.1 Цель и задачи практики.**

Преддипломная практика является этапом подготовки материалов для выполнения ВКР.

#### **Задачи:**

- определение направления предстоящей ВКР
- сбор и систематизация материалов к ВКР
- формирование основных документов к ВКР (техническое задание/требование к разработке)

#### **5.2 Место проведения практики:**

- предприятия-производители (также далее Компании, Организации, Вузы, Учреждения);
- государственные и муниципальные органы управления и учреждения;
- кафедры вуза.

Студентам предоставлен выбор прохождения практики:

- на основе прямых договоров, заключенных между предприятием (организацией) и Университетом;
- в форме самостоятельного практикума: студент самостоятельно находит предприятие (организацию) в качестве базы практики и информирует кафедру о месте её прохождения за месяц до начала практики.

Время проведения учебной практики определяется графиком учебного процесса, непосредственно перед подготовкой выпускной квалификационной работы

Базами для практической подготовки студентов могут быть:

- Кафедры филиала
- Предприятия, организации, индивидуальные предприниматели:

Номер договора	Дата	Наименование
ВФ 127/22	13.10.2022	Управление образования Администрации города Воткинска
110-22545	15.03.2022	АО "Воткинский завод"
ВФ 128/22	01.11.2022	Районное управление образования (Воткинский район)
ВФ 130/22	07.11.2022	ООО "Айран Лайт Системс"
ВФ 132/22	21.11.2022	Бюджетное учреждение культуры УР "Государственный мемориально-архитектурный комплекс "Музей-усадьба П.И.Чайковского"
ВФ 133/22	29.11.2022	ГКОУ УР "Воткинская школа для обучающихся с ОВЗ"
ВФ 134/22	28.11.2022	ООО "Завод нефтегазового оборудования "ТЕХНОВЕК"
ВФ 01/23	09.01.2023	ООО "А-УРА"
ВФ 02/23	20.02.2023	ООО "Удмуртнефтегеофизика"
ВФ 03/23	17.03.2023	ООО "АЙРИН АВТОМАТИКС"

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов производится с учетом требований их доступности для данных обучающихся и рекомендации медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При направлении обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и/или инвалида в профильную организацию (предприятие) для прохождения практики, предусмотренной учебным планом, Руководитель практики от института согласовывает с организацией (предприятием) условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практик могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом-инвалидом трудовых функций.

**5.3 Общие задания по практике (виды деятельности на практике, формирующие компетенции):**

- ознакомление со структурой предприятия, на которое студент был направлен, с функциональным назначением его основных подразделений;
- ознакомление с набором задач, решаемых подразделением предприятия, в котором студент проходит практику, с его взаимодействием при этом с другими подразделениями;



- изучение особенностей имеющихся на предприятии информационных систем, а также средств сбора, обработки и передачи информации;
- изучение особенностей структуры и функционирования отдельных информационных систем и сетей предприятия;
- изучение опыта выбора и использования средств информационной и вычислительной техники для построения информационных систем и банков информации;
- изучение состава технической документации по действующим информационным системам и методик ее оформления;
- изучение технологии регистрации, сбора и передачи информации в условиях экономической информационной системы, ознакомление с характеристиками периферийной, терминальной, вычислительной техники и особенностями их эксплуатации;
- ознакомление с системой классификации и кодирования информации в условиях функционирования экономических информационных систем;
- изучение существующих на предприятии методов защиты информации от несанкционированного доступа;
- изучение принципов построения баз данных, их назначения, особенностей функционирования, а также приобретение практического опыта их разработки;
- анализ характеристик информационных процессов и формирование исходных данных для их проектирования;
- разработка технического задания на создание или модернизацию программного продукта, предназначенного для автоматизации одной или нескольких операций по работе с информацией на выбранном направлении;
- приобретение практического опыта разработки баз данных и знаний;
- изучение особенностей структуры и функционирования отдельных информационных систем и сетей предприятия;
- приобретение практического опыта разработки информационных систем;
- закрепление знаний по алгоритмическим языкам и программированию путем создания конкретных реальных программ;
- освоение на практике методов предпроектного обследования объекта автоматизации, проведение системного анализа результатов обследования при построении модели информационной системы;
- определение направления (направлений), нуждающихся в автоматизации и разработка подходов к его осуществлению;
- создание или модернизация существующего программного продукта, позволяющего автоматизировать одну или несколько операций по работе с информацией на выбранном направлении;
- изучение конкретной финансовой, производственной и другой деловой документации;
- приобретение навыков обслуживания вычислительной техники и вычислительных сетей в экономических информационных системах;
- приобретение практических навыков по разработке и проектированию функциональных задач, функциональных подсистем в соответствии с темой дипломного проекта;

- изучение методики проектирования экономических информационных систем, ГОСТов и стандартов (в том числе международных), используемых при разработке экономических информационных систем;
- изучение эффективности функционирования экономических информационных систем предприятия, анализ качества работы и исследование проблем информационных систем на предприятии;
- изучение принципов проектирования экономических информационных систем с использованием современных инвестиционных средств и методов автоматизации основных этапов проектирования информационных систем;
- освоение опыта по экономическому анализу действующих экономических информационных систем.
- составление отчета о практике и оформление его надлежащим образом.

#### **5.4 Этапы прохождения практики:**

- 1.Подготовительный этап: пройти инструктаж, познакомиться с организацией, где проходит практика
- 2.Ознакомительный этап дать общую характеристику организационной правовой формы;- характера и видов деятельности; мощности, объёмов производства
- 3.Основной этап прохождения практики

Тематика выполняемых работ:

Тема 1. Определение базы практики и выдача документов на практику, инструктаж по технике безопасности

Тема 2. Знакомство с процессами базы практики, рассматриваемые как объект автоматизации.

- Определение целей, задач ВКР, планируемых результатов.
- Определение основных этапов выполнения ВКР
- Определение состава пояснительной записки
- Формирование проекта выполнения ВКР
- Сбор материалов для ВКР

Тема 3. Обработка и систематизация фактического и материала из источников

Тема 4. Выполнение работ в рамках предметной области ВКР, необходимых для достижения целей

Тема 5. Оформление результатов практики, формирование технического задания на разработку, защита отчетов практики.

4. Заключительный этап: заполнение отчета в индивидуальной книжке по практике, подготовка презентации и защита практики

### **6. Указание форм отчетности по практике**

Виды и формы текущего контроля прохождения практики: обучающегося: периодические собрания по практике, согласно расписанию руководителя, оценка объема выполненных работ, консультации

Виды и формы итоговой отчетности: Индивидуальная книжка, отчет по практике (см. Приложения А.Б.В к рабочей программе)

Документы и материалы: документы и материалы, собранные в процессе прохождения практики являются частью отчета о практике и оформляются в виде приложений (ГОСТ 7.32-2017)

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

Оценка качества сформированности компетенций при прохождении практики включает текущий контроль и промежуточную аттестацию обучающихся.

Текущий контроль осуществляется в виде периодических собраний, консультаций.

Промежуточная аттестация по итогам прохождения проводится в форме защиты отчета по практике (дифференцированный зачет).

Оценочные средства сформированности компетенций на практике:

Аттестация по итогам практики включает подготовку и защиту отчета по практике (Приложение В). По результатам аттестации выставляется дифференцированная оценка.

После окончания учебной практики студент сдает отчет руководителю по учебной практике от университета. Отчет рецензируется руководителем практики и решается вопрос о допуске студента к защите.

По результатам защиты отчета ставится дифференцированная оценка, приравниваемая к оценке (зачетам) по теоретическому обучению, и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

При выставлении итоговой оценки по практике учитываются:

1. Оценка руководителя от предприятия за работу студента во время прохождения практики, содержащуюся в отзыве руководителя от предприятия по практике студента.
2. Характеристика с места прохождения практики, подписанная руководителем практики от предприятия и заверенная печатью предприятия.
3. Оценка за отчет по практике, отражающая полноту содержания и качество его выполнения, соответствие содержание отчета программе практики и индивидуальному заданию.

Критерии оценивания ответа на зачете: *качество устных ответов на вопросы.*

Ответ оценивается по пятибалльной шкале.

«5» (отлично) – за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором обучающийся свободно и уверенно ориентируется; за умение практически применять теоретические знания, высказывать и обосновывать свои суждения. Оценка «5» (отлично) предполагает грамотное и логичное изложение ответа.

«4» (хорошо) – если обучающийся полно освоил учебный материал, владеет научно-понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осо-

знанно применяет теоретические знания на практике, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности.

«3» (удовлетворительно) – если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности, в применении теоретических знаний при ответе на практико-ориентированные вопросы; не умеет доказательно обосновать собственные суждения.

«2» (неудовлетворительно) – если обучающийся имеет разрозненные, бессистемные знания, допускает ошибки в определении базовых понятий, искажает их смысл; не может практически применять теоретические знания.

Перечень вопросов при сдаче отчета по практике:

Темы заданий для устного опроса:

- структура предприятия-базы практики, основные подразделения и их назначение;
- набор функций, выполняемых подразделением предприятия
- организационная структура базы практики как объекта информатизации;
- результаты анализа функций предприятия, участка, отдела, службы;
- особенности имеющихся на предприятии информационных систем;
- технологии работы с информацией в подразделении, уровня автоматизации;
- информационные потоки предприятия;
- направления, нуждающиеся в автоматизации;
- результаты систематизации необходимых материалов для выполнения курсовых работ;
- методы предпроектного обследования объекта информатизации;
- системный анализ результатов обследования;
- моделирование информационной системы;
- методы и средства создания или модернизации существующего программного продукта, позволяющего автоматизировать одну или несколько операций по работе с информацией на выбранном направлении;
- финансовая, инвестиционная, биржевая, производственная и другая деловая документация предприятия-базы практики;
- вопросы организации техники безопасности и охраны окружающей среды на предприятии ;
- обслуживание вычислительной техники и вычислительных сетей в экономических информационных системах;

Обязательно ведется обсуждение представленного технического задания.

## **8. Учебно-методическая литература и ресурсы сети Интернет, необходимых для проведения практики**

Основная литература

1. Долганова, О. И. Моделирование бизнес-процессов : учебник и практикум для академического бакалавриата / О. И. Долганова, Е. В. Виноградова, А. М. Лобанова ; под ред. О. И. Долгановой. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 289 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00866-1. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/F2743D07-D00B-40E6-A294-F822D91385F0](http://www.biblio-online.ru/book/F2743D07-D00B-40E6-A294-F822D91385F0).
2. Каменнова, М. С. Моделирование бизнес-процессов. В 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / М. С. Каменнова, В. В. Крохин, И. В. Машков. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 282 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-05048-6. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/8E4355BA-FBFD-4E18-BE9A-530C19C668E1](http://www.biblio-online.ru/book/8E4355BA-FBFD-4E18-BE9A-530C19C668E1).
3. Каменнова, М. С. Моделирование бизнес-процессов. В 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / М. С. Каменнова, В. В. Крохин, И. В. Машков. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 228 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-09385-8. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/AACCA87A-7157-4A48-BE9A-2BFE4E3E702D](http://www.biblio-online.ru/book/AACCA87A-7157-4A48-BE9A-2BFE4E3E702D).
4. Лукьянов Б.В. Архитектура предприятия [Электронный ресурс] : учебное пособие / Б.В. Лукьянов, П.Б. Лукьянов. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 153 с. — 978-5-4486-0499-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79895.html>
5. Орлов, С.А. Технологии разработки программного обеспечения: Современный курс по программной инженерии : учеб. для вузов по спец. "Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем" направлений подготовки "Информатика и вычислит. техника" / С.А. Орлов, Б.Я. Цилькер. - 4-е изд. - Санкт-Петербург : Питер, 2012
6. Вьюненко, Л. Ф. Имитационное моделирование : учебник и практикум для академического бакалавриата / Л. Ф. Вьюненко, М. В. Михайлов, Т. Н. Первозванская ; под ред. Л. Ф. Вьюненко. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 283 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-01098-5. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/4D3D33B8-08F4-4148-AADC-90689A5EB29C](http://www.biblio-online.ru/book/4D3D33B8-08F4-4148-AADC-90689A5EB29C).
7. Емельянов, А. А. Имитационное моделирование экономических процессов : рек. УМО вузов РФ в качестве учеб. пособия по специальности "Прикл. информ." / А. А. Емельянов, Е.А. Власова, Р.В. Дума ; под ред. А.А. Емельянова. - 2-е изд. перераб. и дополн. - М. : Финансы и статистика, 2006
8. Абдикеев, Н.М. Проектирование интеллектуальных систем в экономике : учеб. для вузов рек. УМО по образованию / Н.М. Абдикеев, РЭА им. Г.В.Плеханова ; под ред. Н.П. Тихомирова. - М. : Экзамен, 2004.
9. Вендров, А.М. Проектирование программного обеспечения экономических информационных систем : учебник для вузов рек. МО РФ / А.М. Вендров. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Финансы и статистика, 2006.

10. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для академического бакалавриата / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 385 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-8764-5. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/B56731F0-5408-4182-8607-92ACE5A8D7BE](http://www.biblio-online.ru/book/B56731F0-5408-4182-8607-92ACE5A8D7BE).
11. Благодатских, В.А. Стандартизация разработки программных средств : учеб. пособие для вузов рек. МО РФ по специальности 351400 "Прикладная информатика (в экономике)" / Под ред. О.С.Разумова. - М. : Финансы и статистика, 2005.
12. Лаврищева, Е. М. Программная инженерия и технологии программирования сложных систем : учебник для вузов / Е. М. Лаврищева. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 432 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-07604-2. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/F6D1682E-9B98-4A4C-BEAE-5EAAFC7A177A](http://www.biblio-online.ru/book/F6D1682E-9B98-4A4C-BEAE-5EAAFC7A177A).
13. Кравченко, Т. К. Системы поддержки принятия решений : учебник и практикум для академического бакалавриата / Т. К. Кравченко, Д. В. Исаев. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 292 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-8563-4. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/B2FF1983-705C-49F2-BE27-1362F66D576E](http://www.biblio-online.ru/book/B2FF1983-705C-49F2-BE27-1362F66D576E).
14. Коробова И.Л. Принятие решений в системах, основанных на знаниях [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.Л. Коробова, Г.В. Артемов. — Электрон. текстовые данные. — Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2012. — 81 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64166.html>
15. Управление проектами [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.И. Куценко [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 269 с. — 978-5-7410-1400-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61421.html>
16. Зуб, А. Т. Управление проектами : учебник и практикум для академического бакалавриата / А. Т. Зуб. — М. : Издательство Юрайт, 2018.(2014- у нас) — 422 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00725-1. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/2966A025-2AC5-4E36-BE06-456F3F9E3E3B](http://www.biblio-online.ru/book/2966A025-2AC5-4E36-BE06-456F3F9E3E3B).
17. Управление проектами : учебник для бакалавров / А.И. Балашов, Е.М. Рогова, М.В. Тихонова [и др.]. - Москва : Юрайт, 2014
18. Богданов, В.В. Управление проектами в Microsoft Project 2007 : учебный курс / В.В. Богданов. - СПб : Питер, 2008
19. Астапчук, В. А. Корпоративные информационные системы: требования при проектировании : учебное пособие для вузов / В. А. Астапчук, П. В. Терещенко. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 110 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-08410-8. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/7AE7E7EE-EB71-453C-A3D9-ABEB7F46D73D](http://www.biblio-online.ru/book/7AE7E7EE-EB71-453C-A3D9-ABEB7F46D73D).
20. Бураков П.В. Корпоративные информационные системы [Электронный ресурс] : учебное пособие / П.В. Бураков. — Электрон. текстовые данные. —

СПб. : Университет ИТМО, 2014. — 100 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67226.html>

21. Исаев, Г. Н. Информационные системы в экономике : учеб. для вузов по спец. "Финансы и кредит", "Бух. учёт, анализ и аудит" рек. МО РФ / Г. Н. Исаев. - 5-е изд., стер. - М. : Омега-Л, 2012.

Дополнительная литература:

1. Болотова, Л. С. Системы поддержки принятия решений в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для академического бакалавриата / Л. С. Болотова ; отв. ред. В. Н. Волкова, Э. С. Болотов. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 257 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-8250-3. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/3A3C4EEA-8847-45E3-A442-C19EB93FA07E](http://www.biblio-online.ru/book/3A3C4EEA-8847-45E3-A442-C19EB93FA07E).
2. Болотова, Л. С. Системы поддержки принятия решений в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для академического бакалавриата / Л. С. Болотова ; отв. ред. В. Н. Волкова, Э. С. Болотов. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 250 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-8251-0. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/4C8A042C-6338-4AAB-AAA1-602545D14FE1](http://www.biblio-online.ru/book/4C8A042C-6338-4AAB-AAA1-602545D14FE1).
3. Андрейчиков, А.В. Интеллектуальные информационные системы : учеб. для вузов рек. МО РФ / А.В. Андрейчиков, О.Н. Андрейчикова. - М. : Финансы и статистика, 2004
4. Набатова, Д. С. Математические и инструментальные методы поддержки принятия решений : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Д. С. Набатова. — М. : Издательство Юрайт, 2018 — 292 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02699-3. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/0AB93023-5D55-4432-B8F1-34FE55F7BE10](http://www.biblio-online.ru/book/0AB93023-5D55-4432-B8F1-34FE55F7BE10).
5. Коложвари Ю.Б. Управление проектами [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.Б. Коложвари. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), ЭБС АСВ, 2015. — 57 с. — 978-5-7795-0750-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68856.html>
6. "Минько Э.В. Оптимальное управление коммерческими проектами [Электронный ресурс] : учебное пособие / Э.В. Минько, А.Э. Минько. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2017. — 976 с. — 978-5-4486-0326-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/74227.html>
7. Герасимов, Б.И. Управление качеством: проектирование : учеб. пособие / Б.И. Герасимов, А.Ю. Сизикин, Е.Б. Герасимова. - Москва : Форум : Инфра-М, 2015.
8. Попов, Ю. И. Управление проектами : учеб. для слушателей образоват. учреждений, обуч. по прогр. МВА и др. прогр. подгот. управленческих кадров / Ю. И. Попов, О. В. Яковенко, Ин-т экономики и финансов "Синергия". - Москва : ИНФРА-М, 2013
9. Рыбалова Е.А. Управление проектами [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.А. Рыбалова. — Электрон. текстовые данные. — Томск: Томский госу-



- дарственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2015. — 206 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72203.html>
10. Абдикеев, Н.М. Проектирование интеллектуальных систем в экономике : учеб. для вузов рек. УМО по образованию / Н.М. Абдикеев, РЭА им. Г.В.Плеханова ; под ред. Н.П. Тихомирова. - М. : Экзамен, 2004.
  11. Информатизация бизнеса: концепции, технологии, системы / А.М. Карминский, С.А. Карминский, В.П. Нестеров [и др.]. - М. : Финансы и статистика, 2004.
  12. Крюкова А.А. Современные корпоративные информационные системы в электронной коммерции [Электронный ресурс] : методические указания по проведению лабораторных работ / А.А. Крюкова. — Электрон. текстовые данные. — Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2013. — 80 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71883.html>
  13. Сатунина, А.Е. Управление проектом корпоративной информационной системы предприятия : учеб. пособие рек. УМО вузов РФ по образованию в обл. прикладной информатики для студентов вузов, обуч. по специальности "Прикладная информатика (по областям)" / А.Е. Сатунина, Л.А. Сысоева. - М. : Финансы и статистика : Инфра-М, 2009.
  14. Смирнова, Г.Н. Проектирование экономических информационных систем : учеб. для вузов рек. УМО / Г.Н. Смирнова, А.А. Сорокин, Ю.Ф. Тельнов. - М. : Финансы и статистика, 2005.
  15. Вендров, А.М. Проектирование программного обеспечения экономических информационных систем : учебник для вузов рек. МО РФ / А.М. Вендров. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Финансы и статистика, 2006.
  16. Информационные системы в экономике : учеб. пособие для вузов по эконом. спец. / Е.В. Варфоломеева, Т.В. Воропаева, Я.Л. Гобарева [и др.] ; под ред. Д.В. Чистова. - М : ИНФРА-М, 2012
  17. Саак, А.Э. Информационные технологии управления : учебник доп. советом УМО вузов России по образованию в обл. менеджмента по специальности "Государственное и муниципальное управление" / А.Э. Саак, Е.В. Пахомов, В.Н. Тюшняков. - 2-е изд. - СПб. : Питер, 2008
  18. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование. Практикум : учебное пособие для СПО / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 291 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08140-4. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/56A67E8F-AC46-4734-861F-770854FB24B5](http://www.biblio-online.ru/book/56A67E8F-AC46-4734-861F-770854FB24B5)

Интернет-ресурсы: Интернет-ресурсы:

1. [http://ru.wikipedia.org/wiki/Информационные\\_технологии](http://ru.wikipedia.org/wiki/Информационные_технологии)
2. [http://ru.wikipedia.org/wiki/Свободное\\_программное\\_обеспечение](http://ru.wikipedia.org/wiki/Свободное_программное_обеспечение)
3. [http://ru.wikipedia.org/wiki/Миграция\\_на\\_свободное\\_программное\\_обеспечение](http://ru.wikipedia.org/wiki/Миграция_на_свободное_программное_обеспечение)
4. <http://www.intuit.ru/department/itmngt/itmangt/> (учебный курс информационные технологии в управлении)



Электронно-библиотечные системы (ЭБС)

1. Удмуртская научно-образовательная Электронная библиотека (УдНОЭБ)

(<http://elibrary.udsu.ru/xmlui/>)

2. ЭБС «Издательство Лань» (<https://e.lanbook.com/>)

3. ЭБС «Юрайт» (<https://www.urait.ru/>)

**9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

Информационные технологии: управление проектами, управление бизнес-процессами

Программное обеспечение:

Microsoft Windows 7 – 10, Microsoft Office 2007 – 2016

Microsoft Visio

Информационные справочные системы <https://itteach.ru/bpwin/metodologiya-idef0>

**10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики**

Место проведения практики: Согласно приказа о направления на практику

Материально-техническое обеспечение практики:

Компьютеры,

Сетевое оборудование,

Офисная техника и мебель

## ПРИЛОЖЕНИЕ А

**Форма индивидуальной книжки по производственной преддипломной  
(для студентов, проходящих практику в организации (компании))**

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«УДМУРТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ФИЛИАЛ ФГБОУ ВО «УДГУ» В Г. ВОТКИНСКЕ

### ИНДИВИДУАЛЬНАЯ КНИЖКА

### ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ, ПРЕДДИПЛОМНОЙ

### ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Фамилия \_\_\_\_\_

Имя \_\_\_\_\_

Отчество \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ курса группы \_\_\_\_\_

### 09.03.03 Прикладная информатика

Место проведения практики \_\_\_\_\_

Сроки прохождения практики: с «\_\_\_» июня 202\_\_ г.  
по «\_\_\_» июня 202\_\_ г.

Воткинск 2021 г.

## **Методические указания обучающемуся по заполнению индивидуальной книжки по практике**

1. Каждый студент, находящийся на практике, обязан вести индивидуальную книжку.
2. Индивидуальная книжка служит основным документом для составления обучающимся отчета по практике.
3. Заполнение индивидуальной книжки производится регулярно и аккуратно; является средством самоконтроля, помогает обучающемуся правильно организовать свою работу.
4. Записи в индивидуальной книжке должны производиться в соответствии с программой по конкретному виду практики.
5. Иллюстративный материал (чертежи, схемы, тексты, проекты, расчеты, творческие разработки, описания заданий и т. п.), а также выписки из инструкций, правил и других материалов должны быть выполнены на отдельных листах и приложены к отчету в виде пояснительной записки.
6. Обучающийся получает задание и отзывы от руководителя практики от кафедры и заверенный отзыв руководителя от предприятия с рекомендуемой им оценкой о своей работе (на соответствующей странице данной индивидуальной книжки).
7. После окончания практики студент должен сдать свою индивидуальную книжку вместе с отчетом – пояснительной запиской, оформленной в соответствии с ГОСТ 7.32–2017, на кафедру.

## 1. НАПРАВЛЕНИЕ НА ПРАКТИКУ

Филиал ФГБОУ ВО «УДГУ» в г. Воткинске направляет на практику

\_\_\_\_\_ (название профильной организации)

в соответствии с договором \_\_\_\_\_

(номер договора с организацией)

обучающегося \_\_\_\_\_

(ФИО)

Директор филиала \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

(ФИО)

(подпись)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.

печать филиала

## 2. ОТМЕТКА О ПРИБЫТИИ

Прибыл на место практики « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.

Руководителем практики от профильной организации назначен:

\_\_\_\_\_,  
(ФИО)

(должность)

Руководитель организации \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

(ФИО)

(подпись)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.

печать организации

Предоставлено рабочее место \_\_\_\_\_

Завершил практику в организации « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.

Руководитель практики от профильной организации \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(ФИО) / \_\_\_\_\_ (подпись)

Руководитель практики от кафедры \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

(ФИО)

(подпись)

# 1. ИНСТРУКТАЖ ПО ОХРАНЕ ТРУДА, ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ, ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И ПРАВИЛАМ ВНУТРЕННЕГО ТРУДОВОГО РАСПОРЯДКА

Дата	Название инструкции по ОТ, ТБ, ПБ и внутреннего трудового распорядка	Должность, Ф.И.О.

Обучающийся \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
(ФИО) (подпись)

Руководитель практики  
от профильной организации \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
(ФИО) (подпись)

## 2. ЗАДАНИЯ НА ПРАКТИКУ И СОГЛАСОВАНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ

### Общие задания.

Описание заданий	Умения и навыки, которые должны формироваться в ходе выполнения заданий
<p>Ознакомиться:</p> <p>1) с организацией, где проходит практика, дать общую характеристику:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организационной правовой формы;</li> <li>- характера и видов деятельности;</li> <li>- мощности, объёмов производства.</li> </ul> <p>Обследовать:</p> <p>1) организационную структуру и процессы управления организации, с целью:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализа организационной системы управления, выработки рекомендаций по ее совершенствованию и/или изменению применительно для ав-</li> </ul>	<p>1. Формулировать решение стандартных профессиональных задач с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний.</p> <p>2. Применять методы теоретического и экспериментального исследования для решения практических задач профессиональной деятельности.</p> <p>3. Анализировать современные информационные технологии и методы их использования при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p>4. Использовать необходимые информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при</p>

<p>томатизации управления; - анализ функциональных обязанностей по управлению, выработки рекомендаций по ее совершенствованию и/или изменению применительно для автоматизации управления.</p> <p>2) информационную базу организации, с целью: - анализа потоков и состава внешней и внутренней документированной информации, форм документов, процедуры их обработки; - анализа существующей нормативной базы.</p> <p>3) техническое и программное обеспечение с целью: - анализа технических средств обработки информации; - анализа используемых средств коммуникаций (локальные сети, выход в глобальные сети); - программные средства (используемое системное программное обеспечение, пакеты прикладных программ общего назначения, проблемно-ориентированные, методо-ориентированные)</p> <p>4) уровень автоматизации управленческих работ и организацию служб автоматизации, с целью изучения работы служб автоматизации.</p>	<p>решении задач профессиональной деятельности.</p> <p>5. Понимать методы и приемы предпроектного обследования организации, реверс-инжиниринга ее бизнес-процессов, виды требований к экономической информационной системе.</p> <p>6. Разрабатывает концепцию информационной системы, адаптирует бизнес-процессы организации к возможностям экономической информационной системы.</p> <p>7. Выбирает и применяет (анкетирование, интервьюирование и другие) средства коммуникации с пользователями, приемы проведения реверс-инжиниринга и документирования бизнес-процессов.</p> <p>8. Понимает требования к составлению и порядок разработки технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку экономической информационной системы.</p> <p>9. Выбирает и применяет нормативно-справочные документы, регламентирующие составление технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку экономической информационной системы</p> <p>10. Разрабатывает и документирует модели прикладных бизнес-процессов и предметной области</p>
--	---

**Индивидуальные задания** (на основе общих заданий разрабатываются руководителем практики от кафедры и согласовываются с руководителем практики от профильной организации).

Описание заданий	Умения и навыки, которые должны формироваться в ходе выполнения заданий
Ознакомление со структурой и организацией производства компании - _____	Уметь описать организацию, задачи, функции.
Ознакомление с бизнес-процессами компании - _____	Уметь найти источники информации и описать основные бизнес-процессы

_____	
Ознакомление с информационной базой компании - _____	Уметь анализировать: потоки и состав внешней и внутренней документированной информации, форм документов, процедуры их обработки; существующую нормативную базу.
Ознакомление с программным и техническим обеспечением компании - _____	Уметь анализировать: технические средства обработки информации; используемых средств коммуникаций (локальные сети, выход в глобальные сети); программных средств.
Найти неэффективные бизнес-процессы компании - _____	Уметь определять эффективность отдельных бизнес-процессов и приобрести навык расчета технико-экономических решений.
Предложить варианты повышения эффективности бизнес-процессов компании за счет внедрения средств автоматизации - _____	Уметь разрабатывать технические предложения и приобрести навык создания эскизных проектов повышения эффективности бизнес-процессов.

Руководитель практики от кафедры: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
(ФИО) (подпись)

Руководитель практики от профильной организации \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
(ФИО) (подпись)

## 5. СОГЛАСОВАНИЕ СОДЕРЖАНИЯ И ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ

### Содержание практики

№ п/п	Краткое описание содержания практики	Обучающийся (подпись)
1	Подготовительный этап, инструктаж по технике безопасности. Заполнение индивидуальной книжки по практике.	
2	Учебный этап. Ознакомление со структурой и организацией производства компании. Заполнение индивидуальной книжки по практике.	
3	Учебный этап. Ознакомление с бизнес-процессами компании. Заполнение индивидуальной книжки по практике.	
4	Учебный этап. Ознакомление с информационной базой компании.	
5	Учебный этап. Поиск неэффективных бизнес-процессов компании.	
6	Учебный этап. Предложить варианты повышения эффек-	

	тивности бизнес-процессов компании за счет внедрения средств автоматизации	
7	Подготовка отчета по практике	
8	Аттестационный этап, собеседование по результатам практики и сдача зачета.	

### Планируемые результаты практики

№ п/п	Краткое описание планируемых результатов практики
1	Уметь формулировать решение стандартных профессиональных задач с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний.
2	Приобрести навыки применения методов теоретического и экспериментального исследования для решения практических задач профессиональной деятельности.
3	Уметь анализировать современные информационные технологии и методы их использования при решении задач профессиональной деятельности.
4	Приобрести навык использования необходимых информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
	Уметь понимать методы и приемы предпроектного обследования организации, реверс-инжиниринга ее бизнес-процессов, виды требований к экономической информационной системе.
5	Приобрести навык разработки концепций информационной системы, адаптации бизнес-процессов организации к возможностям экономической информационной системы.
6	Уметь выбирать и применять (анкетирование, интервьюирование и другие) средства коммуникации с пользователями, приемы проведения реверс-инжиниринга и документирования бизнес-процессов.
7	Понимать требования к составлению и порядок разработки технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку экономической информационной системы.
8	Выбирать и применять нормативно- справочные документы, регламентирующие составление технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку экономической информационной системы
9	Приобрести навык разработки и документирования модели прикладных бизнес-процессов и предметной области

Руководитель от профильной  
организации \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
(ФИО) (подпись)

Руководитель практики  
от кафедры \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
(ФИО) (подпись)



## 6. СОВМЕСТНЫЙ РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

№ п/п	Наименование работ	Календарные сроки		Обучающийся (подпись)
		начало	окончание	
1	Инструктаж	07.06.2021	07.06.2021	
2	Учебные этапы на предприятии	07.06.2021	30.06.2021	
3	Подготовка отчета по практике	27.06.2021	30.06.2021	
4	Аттестационный этап		30.06.2021	

Руководитель практики

от кафедры \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

(ФИО)

(подпись)

## 7. ДНЕВНИК-ОТЧЕТ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

(обучающийся регулярно отмечает в дневнике-отчете выполнение заданий в соответствии с графиком (планом) прохождения практики)

Дата	Информация о проделанной работе	Приобретенные знания, умения и навыки


Обучающийся \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
(ФИО) (подпись)





Соблюдение трудовой дисциплины
Недостатки в работе, если они имели место быть

Оценка по практике: \_\_\_\_\_

Руководитель практики  
от кафедры

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
(ФИО) (подпись)

## ПРИЛОЖЕНИЕ Б

**Форма индивидуальной книжки по производственной (для студентов, проходящих практику в университете)**

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«УДМУРТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ФИЛИАЛ ФГБОУ ВО «УДГУ» В Г. ВОТКИНСКЕ

### ИНДИВИДУАЛЬНАЯ КНИЖКА

**ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ, ПРЕДДИПЛОМНОЙ**

### ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Фамилия \_\_\_\_\_

Имя \_\_\_\_\_

Отчество \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ курса группы \_\_\_\_\_

### **09.03.03 Прикладная информатика**

Место проведения практики – Филиал ФГБОУ ВО «УДГУ» в г. Воткинске

Сроки прохождения практики:

с « \_\_\_\_ » июня 202\_\_ г.

по « \_\_\_\_ » июня 202\_\_ г.

Воткинск, 202\_\_ г.

## **Методические указания обучающемуся по заполнению индивидуальной книжки по практике**

8. Каждый студент, находящийся на практике, обязан вести индивидуальную книжку.
9. Индивидуальная книжка служит основным документом для составления обучающимся отчета по практике.
10. Заполнение индивидуальной книжки производится регулярно и аккуратно; является средством самоконтроля, помогает обучающемуся правильно организовать свою работу.
11. Записи в индивидуальной книжке должны производиться в соответствии с программой по конкретному виду практики.
12. Иллюстративный материал (чертежи, схемы, тексты, проекты, расчеты, творческие разработки, описания заданий и т. п.), а также выписки из инструкций, правил и других материалов должны быть выполнены на отдельных листах и приложены к отчету в виде пояснительной записки.
13. Задания на практику и отзыв обучающийся получает от руководителя практикой от кафедры.
14. После окончания практики студент должен сдать свою индивидуальную книжку вместе с отчетом – пояснительной запиской, оформленной в соответствии с ГОСТ 7.32–2017, на кафедру.

## 1. НАПРАВЛЕНИЕ НА ПРАКТИКУ

Приказом ректора о направлении на практику от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

## 2. ОТМЕТКА О ПРИБЫТИИ

Начал практику в \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Завершил практику « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Руководитель практики от кафедры \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
(ФИО) (подпись)

## 3. ЗАДАНИЯ НА ПРАКТИКУ И СОГЛАСОВАНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ

### Общие задания.

Описание заданий	Умения и навыки, которые должны формироваться в ходе выполнения заданий
<p>Ознакомиться:</p> <p>1) с организацией, где проходит практика, дать общую характеристику:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- организационной правовой формы;</li><li>- характера и видов деятельности;</li><li>- мощности, объемов производства.</li></ul> <p>Обследовать:</p> <p>1) организационную структуру и процессы управления организации, с целью:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- анализа организационной системы управления, выработки рекомендаций по ее совершенствованию и/или изменению применительно для автоматизации управления;</li><li>- анализ функциональных обязанностей по управлению, выработки рекомендаций по ее совершенствованию и/или изменению применительно для автоматизации управления.</li></ul> <p>2) информационную базу организации, с целью:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- анализа потоков и состава внешней</li></ul>	<p>1. Формулировать решение стандартных профессиональных задач с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний.</p> <p>2. Применять методы теоретического и экспериментального исследования для решения практических задач профессиональной деятельности.</p> <p>3. Анализировать современные информационные технологии и методы их использования при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p>4. Использовать необходимые информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p>5. Понимать методы и приемы предпроектного обследования организации, реверс-инжиниринга ее бизнес-процессов, виды требований к экономической информационной системе.</p> <p>6. Разрабатывает концепцию информаци-</p>



<p>и внутренней документированной информации, форм документов, процедуры их обработки;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализа существующей нормативной базы.</li> </ul> <p>3) техническое и программное обеспечение с целью:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализа технических средств обработки информации;</li> <li>- анализа используемых средств коммуникаций (локальные сети, выход в глобальные сети);</li> <li>- программные средства (используемое системное программное обеспечение, пакеты прикладных программ общего назначения, проблемно-ориентированные, методо-ориентированные)</li> </ul> <p>4) уровень автоматизации управленческих работ и организацию служб автоматизации, с целью изучения работы служб автоматизации.</p>	<p>онной системы, адаптирует бизнес-процессы организации к возможностям экономической информационной системы.</p> <p>7. Выбирает и применяет (анкетирование, интервьюирование и другие) средства коммуникации с пользователями, приемы проведения реверс-инжиниринга и документирования бизнес-процессов.</p> <p>8. Понимает требования к составлению и порядок разработки технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку экономической информационной системы.</p> <p>9. Выбирает и применяет нормативно-справочные документы, регламентирующие составление технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку экономической информационной системы</p> <p>10. Разрабатывает и документирует модели прикладных бизнес-процессов и предметной области</p>
---	---

### Индивидуальные задания

Описание заданий	Умения и навыки, которые должны формироваться в ходе выполнения заданий
Ознакомление со структурой и организацией работы - Филиала ФГБОУ ВО «УДГУ» в г. Воткинске	Уметь описать организацию, задачи, функции.
Ознакомление с бизнес-процессами - Филиала ФГБОУ ВО «УДГУ» в г. Воткинске	Уметь найти источники информации и описать основные бизнес-процессы
Ознакомление с информационной базой - Филиала ФГБОУ ВО «УДГУ» в г. Воткинске	Уметь анализировать: потоки и состав внешней и внутренней документированной информации, форм документов, процедуры их обработки; существующую нормативную базу.
Ознакомление с программным и техническим обеспечением - Филиала ФГБОУ ВО «УДГУ» в г. Воткинске	Уметь анализировать: технические средства обработки информации; используемых средств коммуникаций (локальные сети, выход в глобальные сети); программных средств.
Найти неэффективные бизнес-процессы - Филиала ФГБОУ	Уметь определять эффективность отдельных бизнес-процессов и приобрести навык расчета техни-

ВО «УДГУ» в г. Воткинске	ко-экономических решений.
Предложить варианты повышения эффективности бизнес-процессов Филиала ФГБОУ ВО «УДГУ» в г. Воткинске за счет внедрения средств автоматизации	Уметь разрабатывать технические предложения и приобрести навык создания эскизных проектов повышения эффективности бизнес-процессов.

Руководитель практики от кафедры: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
(ФИО) (подпись)

#### 4. СОДЕРЖАНИЕ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИКИ

##### Содержание практики

№ п/п	Краткое описание содержания практики	Обучающийся (подпись)
1	Подготовительный этап, инструктаж по технике безопасности. Заполнение индивидуальной книжки по практике.	
2	Учебный этап. Ознакомление со структурой и организацией производства компании. Заполнение индивидуальной книжки по практике.	
3	Учебный этап. Ознакомление с бизнес-процессами компании. Заполнение индивидуальной книжки по практике.	
4	Учебный этап. Ознакомление с информационной базой компании.	
5	Учебный этап. Поиск неэффективных бизнес-процессов компании.	
6	Учебный этап. Предложить варианты повышения эффективности бизнес-процессов компании за счет внедрения средств автоматизации.	
7	Подготовка отчета по практике.	
8	Аттестационный этап, собеседование по результатам практики и сдача зачета.	

##### Планируемые результаты практики

№ п/п	Краткое описание планируемых результатов практики
1	Уметь формулировать решение стандартных профессиональных задач с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний.
2	Приобрести навык применения методов теоретического и экспериментального исследования для решения практических задач профессиональной деятельности.
3	Уметь анализировать современные информационные технологии и методы их использования при решении задач профессиональной деятельности.
4	Приобрести навык использования необходимых информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

	Уметь понимать методы и приемы предпроектного обследования организации, реверс-инжиниринга ее бизнес-процессов, виды требований к экономической информационной системе.
5	Приобрести навык разработки концепций информационной системы, адаптации бизнес-процессов организации к возможностям экономической информационной системы.
6	Уметь выбирать и применять (анкетирование, интервьюирование и другие) средства коммуникации с пользователями, приемы проведения реверс-инжиниринга и документирования бизнес-процессов.
7	Понимать требования к составлению и порядок разработки технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку экономической информационной системы.
8	Выбирать и применять нормативно- справочные документы, регламентирующие составление технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку экономической информационной системы
9	Приобрести навык разработки и документирования модели прикладных бизнес-процессов и предметной области

Руководитель практики

от кафедры \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
(ФИО) (подпись)

## 8. РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

№ п/п	Наименование работ	Календарные сроки		Обучающийся (подпись)
		начало	окончание	
1	Инструктаж	07.06.2021	07.06.2021	
2	Учебные этапы на предприятии	07.06.2021	30.06.2021	
3	Подготовка отчета по практике	27.06.2021	30.06.2021	
4	Аттестационный этап		30.06.2021	

Руководитель практики

от кафедры \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
(ФИО) (подпись)

## 9. ДНЕВНИК-ОТЧЕТ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

(обучающийся регулярно отмечает в дневнике-отчете выполнение заданий в соответствии с графиком (планом) прохождения практики)

Дата	Информация о проделанной работе	Приобретенные знания, умения и навыки

Обучающийся \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
(ФИО) (подпись)

**7. ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ, ПРИЛАГАЕМЫХ К ОТЧЕТУ ОБУЧАЮЩИМСЯ ЗА ПЕРИОД ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ**




Оценка по практике: \_\_\_\_\_

Руководитель практики  
от кафедры

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
(ФИО) (подпись)

## ПРИЛОЖЕНИЕ В

### Пример пояснительной записки

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«УДМУРТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ФИЛИАЛ ФГБОУ ВО «УДГУ» В Г. ВОТКИНСКЕ

Кафедра информационных и инженерных технологий

09.03.03 Прикладная информатика

### ОТЧЕТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ, ПРЕДДИПЛОМНОЙ

Студент \_\_\_\_\_ И.И.Иванов  
(подпись)

Руководители практики

От филиала \_\_\_\_\_ А.П.Кузнецов  
(должность) (подпись)

От организации \_\_\_\_\_ ФИО  
(должность) (подпись)

Воткинск 2021

## РЕФЕРАТ

Отчет \_\_\_\_ с., \_\_\_\_ рис., \_\_\_\_ табл., \_\_\_\_ источн., \_\_\_\_ прил.

ЭЛЕКТРОННЫЙ, БИЗНЕС, БЕЗОПАСНОСТЬ, ИНФОРМАЦИОННАЯ, ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННАЯ, ИНФРАСТРУКТУРА. **ВНИМАНИЕ! В ДАННОМ РАЗДЕЛЕ ПЕРЕЧЕНЬ КЛЮЧЕВЫХ СЛОВ ВАШЕГО ОТЧЕТА! Перечень ключевых слов должен включать от 5 до 15 слов или словосочетаний из текста отчета, которые в наибольшей мере характеризуют его содержание и обеспечивают возможность информационного поиска.**

Объектом исследования является **ПРЕДПРИЯТИЕ, ГДЕ СТУДЕНТ ПРОХОДИТ ПРАКТИКУ.**

Предметом исследования являются бизнес-процессы **ПРЕДПРИЯТИЯ, ГДЕ СТУДЕНТ ПРОХОДИТ ПРАКТИКУ.**

Цель работы – это изучение бизнес-процессов **ПРЕДПРИЯТИЯ, ГДЕ СТУДЕНТ ПРОХОДИТ ПРАКТИКУ,** выработка рекомендаций по повышению их эффективности.

В процессе работы проводилось исследование .... **ЧТО ДЕЛАЛИ СОГЛАСНО ИНДИВИДУАЛЬНОЙ КНИЖКЕ.**

В результате прохождения практики ... **ЧТО СДЕЛАЛИ СОГЛАСНО ИНДИВИДУАЛЬНОЙ КНИЖКЕ.**



## СОДЕРЖАНИЕ

<u>ВВЕДЕНИЕ</u> .....	50
<u>1 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ, ГДЕ СТУДЕНТ ПРОХОДИТ ПРАКТИКУ</u> .....	51
<u>1.1 Общее описание</u> .....	51
<u>1.2 Организационная структура</u> .....	51
<u>1.3 Анализ функциональных обязанностей</u> .....	53
<u>Выводы</u> .....	53
<u>2 АНАЛИЗ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ, ТЕХНИЧЕСКОГО И ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ, ГДЕ СТУДЕНТ ПРОХОДИТ ПРАКТИКУ</u>	54
<u>2.1 Бизнес-процессы ПРЕДПРИЯТИЯ, ГДЕ СТУДЕНТ ПРОХОДИТ ПРАКТИКУ</u>	54
<u>2.2 Анализ технического и программного обеспечения ПРЕДПРИЯТИЯ, ГДЕ СТУДЕНТ ПРОХОДИТ ПРАКТИКУ</u> .....	55
<u>Выводы</u> .....	57
<u>ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ</u> .....	58
<u>СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ</u> .....	59
<u>ПРИЛОЖЕНИЕ А</u> .....	60

## ВВЕДЕНИЕ

**ВО ВВЕДЕНИЕ ОТРАЖАЮТСЯ ЗАДАНИЯ НА ПРАКТИКУ и где проходит сама практика.**

# 1 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ, ГДЕ СТУДЕНТ ПРОХОДИТ ПРАКТИКУ

## 1.1 Общее описание

Дается общая характеристика организации, где проходит практика, необходимо дать общую характеристику:

- местоположения и влияния на экономику субъекта федерации;
- организационной правовой формы;
- характера и видов деятельности;
- мощности, объёмов производства.

**ВНИМАНИЕ! НЕКОТОРЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, ИНФОРМАЦИЯ, ПАРАМЕТРЫ ЯВЛЯЮТСЯ КОММЕРЧЕСКОЙ ТАЙНОЙ – берем открытую информацию, согласовываем с руководителем практики от организации ВОЗМОЖНОСТЬ ПУБЛИКАЦИИ ДАННЫХ.**

## 1.2 Организационная структура

Вербально и графически анализируется структура предприятия, где проходит практика. Примеры графического представления на рисунках 1.1 – 1.3.

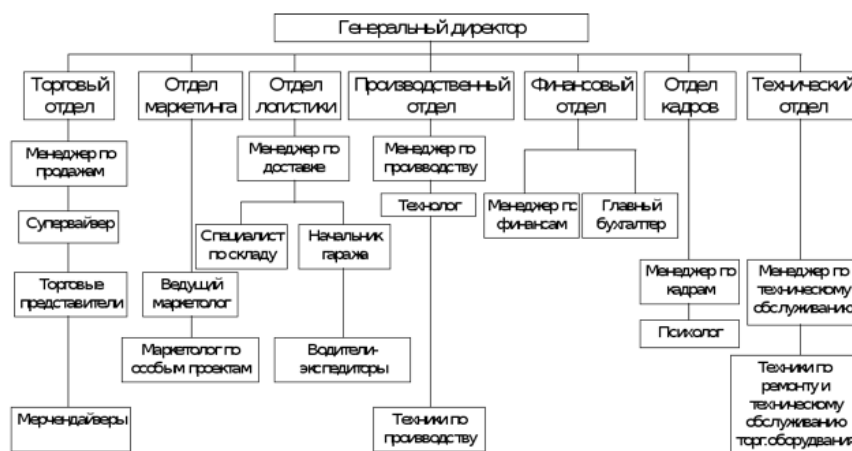


Рисунок 1.1 – Пример 1 организационной структуры

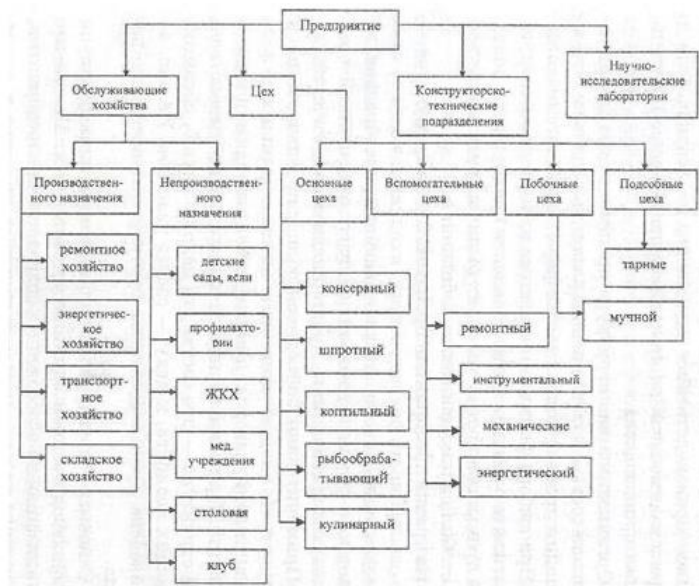


Рисунок 1.2 – Пример 2 организационной структуры



Рисунок 1.3 – Пример 3 организационной структуры

**Необходимо вербально пояснить основные функции каждого объекта.**

**Углубленное внимание необходимо уделить описанию подразделения, где проходит непосредственно практика. Используйте таблицы.**

**ВНИМАНИЕ! НЕКОТОРЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, ИНФОРМАЦИЯ, ПАРАМЕТРЫ ЯВЛЯЮТСЯ КОММЕРЧЕСКОЙ ТАЙНОЙ – берем открытую информацию, согласовываем с руководителем практики от организации ВОЗМОЖНОСТЬ ПУБЛИКАЦИИ ДАННЫХ.**

### 1.3 Анализ функциональных обязанностей

**Прорисовывается организационная структура подразделения, где вы проходите практику, согласно должностным инструкциям анализируются функциональные обязанности.**

**ВНИМАНИЕ! НЕКОТОРЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, ИНФОРМАЦИЯ, ПАРАМЕТРЫ ЯВЛЯЮТСЯ КОММЕРЧЕСКОЙ ТАЙНОЙ – берем открытую информацию, согласовываем с руководителем практики от организации ВОЗМОЖНОСТЬ ПУБЛИКАЦИИ ДАННЫХ.**

### Выводы

**Подводятся промежуточные итоги.**

**Описываются дальнейшие действия. Согласно заданиям в индивидуальной книжке.**

## 2 АНАЛИЗ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ, ТЕХНИЧЕСКОГО И ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ, ГДЕ СТУДЕНТ ПРОХОДИТ ПРАКТИКУ

### 2.1 Бизнес-процессы ПРЕДПРИЯТИЯ, ГДЕ СТУДЕНТ ПРОХОДИТ ПРАКТИКУ

В свободной графической форме описываются бизнес-процессы предприятия (пример описания на рисунке 2.1). Возможно пользоваться поиском Google, например <https://rzbpm.ru/knowledge/sozdanie-sxemy-biznes-processa-dlya-neterpelivyx.html>. Обязательно необходимо дать вербальные пояснения к рисункам.

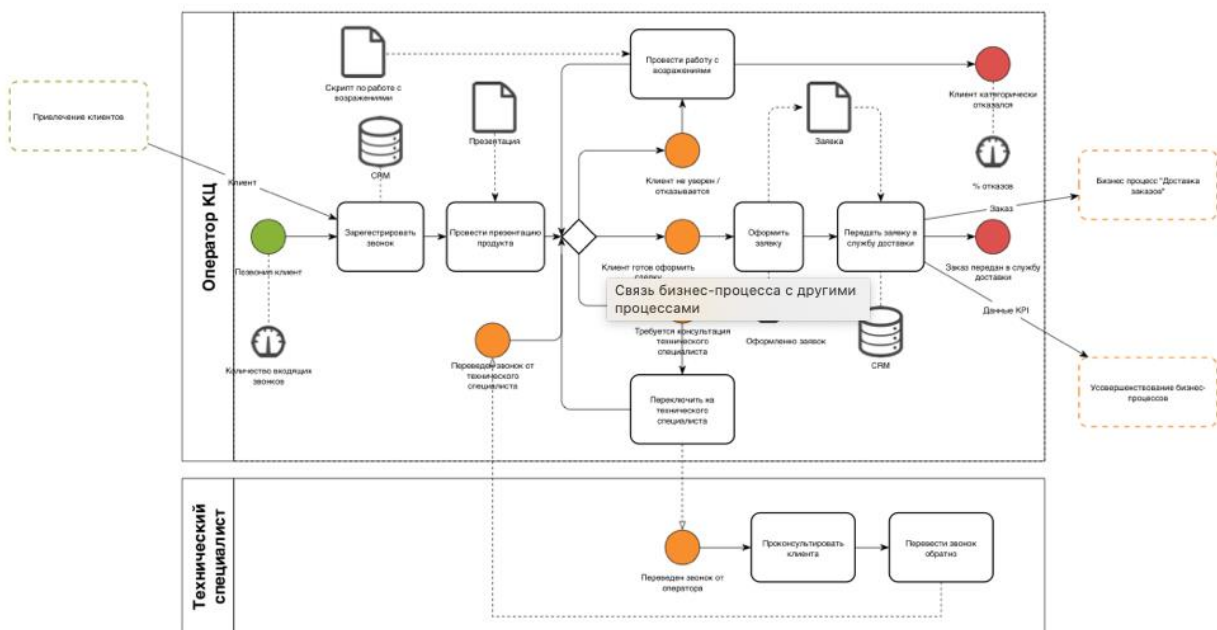


Рисунок 2.1 – Пример описания бизнес-процессов

**ВНИМАНИЕ! НЕКОТОРЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, ИНФОРМАЦИЯ, ПАРАМЕТРЫ ЯВЛЯЮТСЯ КОММЕРЧЕСКОЙ ТАЙНОЙ – берем открытую информацию, согласовываем с руководителем практики от организации ВОЗМОЖНОСТЬ ПУБЛИКАЦИИ ДАННЫХ.**

## 2.2 Анализ технического и программного обеспечения ПРЕДПРИЯТИЯ, ГДЕ СТУДЕНТ ПРОХОДИТ ПРАКТИКУ

При помощи таблиц, рисунков описываем состав технического и программного обеспечения (пример графического описания на рисунке 2.2-2.5). Обязательно вербально поясняем и, по сути, анализируем объекты.

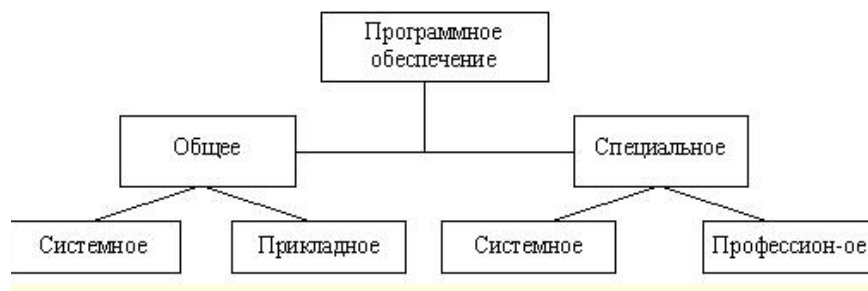


Рисунок 2.2 – Пример 1



Рисунок 2.3 – Пример 2

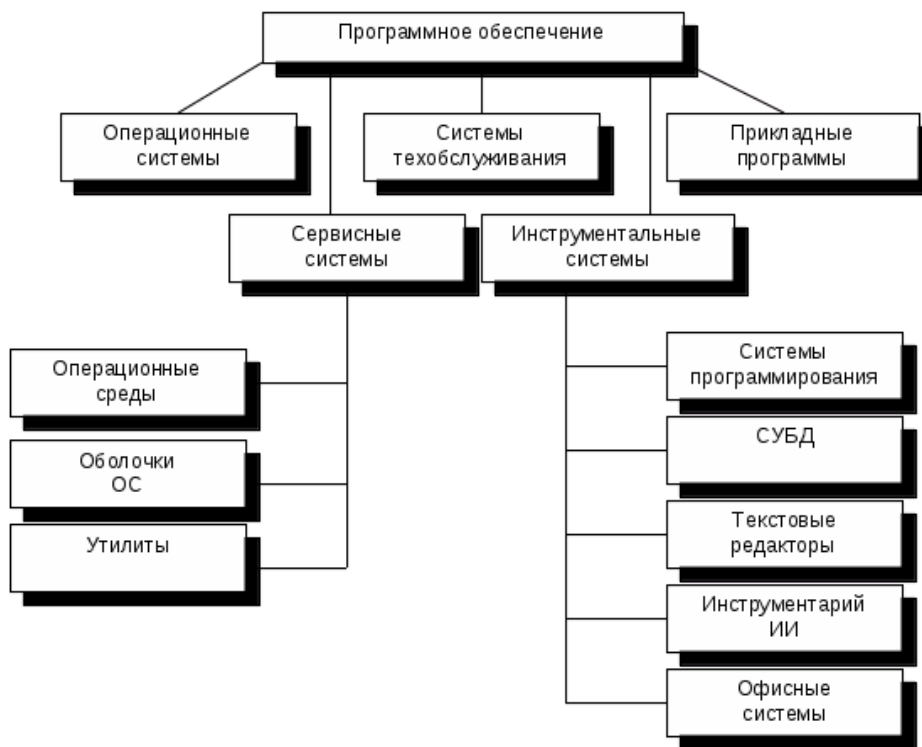


Рисунок 2.4 – Пример 3



Рисунок 2.5 – Пример 4

**ВНИМАНИЕ! НЕКОТОРЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, ИНФОРМАЦИЯ, ПАРАМЕТРЫ ЯВЛЯЮТСЯ КОММЕРЧЕСКОЙ ТАЙНОЙ – берем открытую информацию, согласовываем с руководителем практики от организации ВОЗМОЖНОСТЬ ПУБЛИКАЦИИ ДАННЫХ.**



## **Выводы**

**Подводятся промежуточные итоги.**

**Описываются дальнейшие действия. Согласно заданиям в индивидуальной книжке.**

## ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Подводятся итоги. ГОВОРИТСЯ, ЧТО ВСЕ ЗАДАНИЯ ВЫПОЛНЕНЫ И ДАЕТСЯ КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА их выполнению и результатам.

Формируются предложения по повышению эффективности бизнес-процессов. Тут необходимо предложить новое программное и техническое обеспечение, новую схему бизнес-процессов.

Этот раздел насыщаем таблицами и рисунками по сути ваших предложений.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Энтони Молинаро. SQL Сборник рецептов//Символ. – 2009.
2. Connect by prior и иерархические запросы в Oracle « Справочник по Oracle PL/SQL. - URL: <http://plsqlbook.ru/connect-by-prior-and-hierarchical-queries-in-oracle/> (дата обращения 21.01.2021).
3. НОУ ИНТУИТ | Лекция | Выборка данных. - URL: <https://intuit.ru/studies/courses/3438/680/lecture/14000?page=4> (дата обращения 21.01.2021).
4. Способы хранения деревьев в реляционных базах данных. - URL: <https://bitworks.software/2017-10-20-storing-trees-in-rdbms.html> (дата обращения 21.01.2021).
5. Иерархические структуры данных в реляционных БД. - URL: <https://rdsn.org/article/db/Hierarchy.xml> (дата обращения 21.01.2021).
6. ASP.NET MVC 5 | Введение в создание сайтов. - URL: <https://metanit.com/sharp/mvc5/1.1.php> (дата обращения 21.01.2021).
7. АО «Воткинский завод». URL: <https://vzavod.ru> (дата обращения 21.01.2021).
8. Веб-фреймворки: введение для новичков. - URL: <https://tproger.ru/translations/web-frameworks-how-to-get-started/> (дата обращения 21.01.2021).
9. Что Такое GIT - Руководство по Основам GIT. - URL: <https://www.hostinger.ru/rukovodstva/osnovi-git-cto-takoe-git> (дата обращения 21.01.2021).

**ЭТО ПРИМЕР СПИСКА, У ВАС ДОЛЖЕН БЫТЬ СВОЙ.**

## **ПРИЛОЖЕНИЕ А**