

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о документе:

ФИО: Клочков Юрий Сергеевич

Должность: и.о. ректора

Дата подписания: 03.04.2024

Уникальный программный ключ:

4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d74011

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ИНСТИТУТ СЕРВИСА И ОТРАСЛЕВОГО**

**УПРАВЛЕНИЯ**

**УТВЕРЖДАЮ**

Заведующий кафедрой БИМ  
ИСОУ

\_\_\_\_\_ Барбаков О.М..

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2023г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

тип практики: Преддипломная практика

направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

направленность (профиль): Автоматизированные системы обработки информации и управления

форма обучения: очная, заочная

Рабочая программа практики рассмотрена  
на заседании кафедры бизнес-информатики и математики

Протокол №\_\_\_от\_\_\_\_\_2023г.

## 1. Цели и задачи прохождения практики

Цель:

- расширение технического кругозора обучающихся;
- подготовка их к самостоятельной инженерной деятельности на основе знаний, полученных на протяжении всего периода обучения в университете;
- изучение системы, по которой будет выполнена выпускная квалификационная работа (ВКР);
- сбор материалов и данных для разработки;
- обзор аналогов разрабатываемой системы и обоснование принимаемых решений; - приобретение опыта профессиональной деятельности.

**Задачами** практики:

- изучение организационной и функциональной структуры, состава характеристик подсистем и видов обеспечения АИС, по которой будет выполняться ВКР;
- изучение организации проектно-конструкторской работы, порядка разработки, прохождения и утверждения проектной, технической и конструкторской документации в АИС;
- выработка навыков творческого подхода к решению теоретических и практических задач, возникающих при проектировании, конструировании, запуске и испытании АИС и ее составных частей;
- сбор материалов, необходимых для выполнения ВКР, изучение новейших достижений по тематике специальной части дипломного проекта, выработка методически правильной системы выполнения исследования и внедрения полученных результатов;
- обзор аналогов проектируемой АИС;
- выработка умений правильной оценки главных технико-экономических показателей разрабатываемой системы в соответствии с действующими нормативно-техническими документами;
- обобщение, систематизация, закрепление и углубление знаний по дисциплинам специализаций;
- получение навыков технического руководства, планирования, организации и контроля работ, проводимых при разработке и эксплуатации АИС;
- изучение мероприятий по технике безопасности, охране труда, противопожарной безопасности, охране окружающей среды и гражданской обороне.

## 2. Вид, тип практики, способ и форма ее проведения

Вид практики: производственная.

Тип практики: преддипломная.

Способ проведения практики: стационарная и выездная.

## 3. Результаты обучения по практике

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по практике
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2. Систематизирует и критически анализирует информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	<b>Знать:</b> З1 - технологический процесс сбора, отбора и обобщения информации
		<b>Уметь:</b> У1 - проводить анализ и систематизацию данных
		<b>Владеть:</b> В1 - навыками поиска информации
	УК-1.3. Использует методики системного подхода при решении поставленных задач	<b>Знать:</b> З2 - систематизацию сбора, отбора и обобщения информации в технологическом процессе.
		<b>Уметь:</b> У2 - определять эффективность процедур принятия решений в профессиональной деятельности
		<b>Владеть:</b> В2 - навыками и методами принятия решений
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Проводит анализ поставленной цели и формулирует совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения	<b>Знать:</b> З3 - анализ поставленной цели и формулирует совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения
		<b>Уметь:</b> У3 - использовать анализ поставленной цели и формулирует совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения
		<b>Владеть:</b> В3 - анализом поставленной цели и формулируем совокупность

		взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения
	УК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	<p><b>Знать:</b> 34 - оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p><b>Уметь:</b> У4 - использовать оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p><b>Владеть:</b> В4- оптимальным способом решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений</p>
	УК-2.3. Анализирует действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие область профессиональной деятельности	<p><b>Знать:</b> 35 - действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие область профессиональной деятельности</p> <p><b>Уметь:</b> У5 - применять действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие область профессиональной деятельности</p> <p><b>Владеть:</b> В5 - действующим законодательством и правовыми нормами, регулирующие область профессиональной деятельности</p>
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК – 3.3. Выбирает стратегию поведения в команде в зависимости от условий	<p><b>Знать:</b> 36 - функции и роли членов команды, собственную роль в команде</p> <p><b>Уметь:</b> У6 – применять функции и роли членов команды, собственную роль в команде</p> <p><b>Владеть:</b> В6 - функциями и ролями членов команды, собственной ролью в команде</p>
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации иностранном (ых) языке(ах)	УК-4.3. Использует современные информационно-коммуникационные средства в процессе деловой коммуникации	<p><b>Знать:</b> 37- современные информационно-коммуникационные средства в процессе деловой коммуникации</p> <p><b>Уметь:</b> У7 - использовать современные информационно-коммуникационные средства в процессе деловой коммуникации</p>

		<p><b>Владеть:</b> В7 - современными информационно-коммуникационными средствами в процессе деловой коммуникации</p>
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.3. Использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков	<p><b>Знать:</b> З8 - способы приобретения новых знаний и навыков</p>
		<p><b>Уметь:</b> У8 - применять способы приобретения новых знаний и навыков</p>
		<p><b>Владеть:</b> В8 - способами приобретения новых знаний и навыков</p>
ПКС-1. Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	ПКС-1.1. Анализирует требования к программном обеспечению, разрабатывает варианты реализации этих требований, проводит оценку и обоснование рекомендуемых решений;	<p><b>Знать:</b> З9 - современные методы и средства разработки и адаптации прикладного программного обеспечения</p>
		<p><b>Уметь:</b> У9 - использовать современные методы и средства разработки и адаптации прикладного программного обеспечения</p>
		<p><b>Владеть:</b> В9 - современными методами и средствами разработки и адаптации прикладного программного обеспечения</p>
ПКС-2. Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов	ПКС-2. 1. Использует методы получения и изучения технической документации устройства, для которого разрабатывается системный программный продукт; технологии разработки и отладки системных продуктов; методы разработки эксплуатационной документации на разработанный системный программный продукт.	<p><b>Знать:</b> З10 - методы получения и изучения технической документации устройства, для которого разрабатывается системный программный продукт</p>
		<p><b>Уметь:</b> У10 – использовать методы получения и изучения технической документации устройства, для которого разрабатывается системный программный продукт</p>
		<p><b>Владеть:</b> В10 - методами получения и изучения технической документации устройства, для которого разрабатывается</p>

		системный программный продукт
ПКС-3. Способен обеспечивать информационную безопасность на уровне БД.	ПКС-3.1. Распознает факты нарушения, планирует и осуществляет меры по устранению последствий нарушений регламентов обеспечения информационной безопасности на уровне БД.	<b>Знать:</b> З11- факты нарушения, планирует и осуществляет меры по устранению последствий нарушений регламентов обеспечения информационной безопасности на уровне БД.
		<b>Уметь:</b> У11 – использовать факты нарушения, планирует и осуществляет меры по устранению последствий нарушений регламентов обеспечения информационной безопасности на уровне БД.
		<b>Владеть:</b> В11-способами устранения последствий нарушений регламентов обеспечения информационной безопасности на уровне БД.
ПКС-4. Способен разрабатывать документы информационно- маркетингового назначения, разрабатывать технические документы, адресованные специалисту по информационным технологиям	ПКС-4.1. Анализирует техническую документацию, извлекает из нее сведения, необходимые для решения поставленной задачи; разрабатывает технические документы, адресованные специалисту по информационным технологиям, и документы информационно- маркетингового назначения.	<b>Знать:</b> З12- техническую документацию
		<b>Уметь:</b> У12 – использовать техническую документацию
		<b>Владеть:</b> В12- технической документаций
ПКС-5. Способен осуществлять управление программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации, осуществлять администрирование сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации	ПКС-5.1. Применяет технологии проверки возможности подключения, установки и проверки функционирования программно-аппаратных средств, сетевых элементов информационных служб инфокоммуникационной системы организации; технологии инсталляции программного обеспечения для поддержки работы пользователей.	<b>Знать:</b> З13 - технологии проверки возможности подключения, установки и проверки функционирования программно-аппаратных средств
		<b>Уметь:</b> У13- использовать технологии проверки возможности подключения, установки и проверки функционирования программно-аппаратных средств
		<b>Владеть:</b> В13- технологиями проверки возможности подключения, установки и проверки функционирования программно-аппаратных средств

Форма промежуточного контроля: зачёт с оценкой

#### **4. Место практики в структуре ОПОП ВО**

Практика входит в часть Блока 2 «Практика» учебного плана, формируемую участниками образовательных отношений.

До начала прохождения практики, обучающиеся должны освоить такие дисциплины, как: «Теоретическая и прикладная информатика», «Программирование», «Дискретная математика», «Алгоритмы и структуры данных», «Объектно-ориентированное программирование», «Формальные языки и теория автоматов», «Вычислительные методы в инженерных задачах», «Базы данных», «Управление базами данных», «Моделирование систем», «Системы искусственного интеллекта», «Проектирование автоматизированных информационных систем», «Надежность автоматизированных информационных систем», «Методология управления программными проектами», «Методы оптимизации и теория принятия решений», «Защита информации», «Основы научных исследований в области информационных систем и технологий» и др.

Прохождение практики необходимо для выполнения и защиты выпускной квалификационной работы.

#### **5. Объем практики**

Длительность практики составляет 4 недели, общая трудоемкость практики 6 зачетных единиц, 216 часов.

Сроки проведения практики:

- очная форма обучения: 4 курс, 8 семестр;
- заочная форма обучения: 5 курс, летняя сессия.

#### **6. Содержание практики**

Практика предусматривает:

- выполнение индивидуального задания, подготовленного руководителем практики;
- применение на практике полученных в процессе обучения знаний;
- формирование отчета, включающего результаты и выводы.

Таблица 2

№ п/п	Виды работы на практике	Количество часов	Код ИДК	Формы текущего контроля
1	Подготовительный этап: ознакомление с заданием практики; инструктаж по технике безопасности	6	УК-1.2. УК-1.3. УК-2.1. УК-2.2. УК-2.3. УК – 3.3. УК-4.3. УК-6.3. ПКС-1.1. ПКС-2.1. ПКС-3.1. ПКС-4.1. ПКС-5.1. УК-1.2. УК-1.3. УК-2.1. УК-2.2. УК – 3.3. УК-4.3. УК-6.3. ПКС-1.1. ПКС-2.1. ПКС-3.1. ПКС-4.1. ПКС-5.1.	Заполнение листа инструктажа, индивидуального задания, плана практики
2	Основной этап (выполнение индивидуального задания)	200	УК-1.2. УК-1.3. УК-2.1. УК-2.2. УК-2.3. УК – 3.3. УК-4.3. УК-6.3. ПКС-1.1. ПКС-2.1. ПКС-3.1. ПКС-4.1. ПКС-5.1. УК-1.2. УК-1.3. УК-2.1. УК-2.2. УК – 3.3. УК-4.3. УК-6.3. ПКС-1.1. ПКС-2.1. ПКС-3.1. ПКС-4.1. ПКС-5.1.	Собеседование

3	Заключительный этап (составление отчета по практике, защита)	12	УК-1.2. УК-1.3. УК-2.1. УК-2.2. УК-2.3. УК – 3.3. УК-4.3. УК-6.3. ПКС-1.1. ПКС-2.1. ПКС-3.1. ПКС-4.1. ПКС-5.1. УК-1.2. УК-1.3. УК-2.1. УК-2.2. УК – 3.3. УК-4.3. УК-6.3. ПКС-1.1. ПКС-2.1. ПКС-3.1. ПКС-4.1. ПКС-5.1.	Защита отчета
			<b>Всего</b>	

## 7. Оценка результатов прохождения практики

### 6.1. Критерии оценки промежуточной аттестации.

Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

### 6.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций.

Оценка по практике выставляется в результате суммирования баллов за выполнение заданий по практике, формирование отчета, защиты отчета (Таблица 3).

Таблица 3

Формы текущего контроля прохождения практики	Критерии оценки работы	Макс. количество баллов
Выполнение заданий по практике	Собеседование	50
Формирование отчёта	Качество оформления отчёта	10
Защита отчёта	Выступление на защите	40
<b>ВСЕГО</b>		<b>100</b>

Полученный совокупный результат (максимум 100 баллов) конвертируется в традиционную шкалу оценок (Таблица 4).

Таблица 4

100-балльная шкала оценок	Традиционная шкала оценок
---------------------------	---------------------------

91-100	Отлично	Зачтено
76-90	Хорошо	
61-75	Удовлетворительно	
менее 61 балла	Неудовлетворительно	Не зачтено

Оценка «неудовлетворительно» / «не зачтено» выставляется в следующих случаях:

- невыполнения задания;
- если не подготовлен отчёт;
- не явился на защиту.

## **8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики**

7.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

7.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- Электронный каталог/Электронная библиотека ТИУ  
<http://webirbis.tsogu.ru/>
- Цифровой образовательный ресурс – библиотечная система IPR SMART — <https://www.iprbookshop.ru/>
- Электронно-библиотечная система «Консультант студента»  
[www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru)
- Электронно-библиотечная система «Лань» <https://e.lanbook.com>
- Образовательная платформа ЮРАЙТ [www.urait.ru](http://www.urait.ru)
- Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU  
<http://www.elibrary.ru>
- Национальная электронная библиотека (НЭБ)
- Система поддержки дистанционного обучения Educon -  
<http://educon.tsogu.ru:8081>

7.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т. ч.

отечественного производства:

1. Microsoft Office Professional Plus;
2. Windows 8.
3. Маткад.
4. Матлаб и Fuzzy.

## **9. Материально-техническое обеспечение практики**

Для материально-технического обеспечения практики используются средства и возможности университета, либо организации, где обучающийся проходит практику.

Помещения для прохождения практики в университете укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения (Таблица 5).

Таблица 5

## Обеспеченность материально-технических условий реализации ОПОП ВО

### Обеспеченность материально-технических условий реализации ОПОП ВО

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно – наглядных пособий	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
1.	Преддипломная практика	Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации. Учебная лаборатория. Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья. Моноблок - 1 шт., проектор - 1 шт., проекционный экран - 1 шт., акустическая система (колонки) - 4 шт., микрофон - 1 шт., документ-камера - 1 шт., телевизор - 2 шт.	625039, г. Тюмень, ул. Мельникайте, д. 70.

#### 9. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся на практике

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, формируемых в процессе прохождения практики:

Отчетность обучающихся по итогам практики включает следующее: - собеседование, индивидуальный опрос – по отдельным разделам практики; - составление и защита отчета – по итогам практики.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике включает в себя:

вопросы для проведения собеседования и защиты отчета по практике;

критерии оценивания результатов прохождения практики.

#### Критерии оценивания результатов прохождения практики

Основные критерии оценки практики следующие:

- качество выполнения индивидуального задания; - качество выполнения отчета по практике; - устные ответы при сдаче зачета.

Оценка 91-100 баллов («отлично») ставится в том случае, если

– отчет обучающегося отражает полное выполнение программы практики;  
– отчет и приложения выполнены согласно требованиям, предъявляемым к отчету по практике;

– в процессе защиты обучающийся продемонстрировал глубокие исчерпывающие знания программного материала, понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, правильные и конкретные ответы на все вопросы руководителя практики.

Оценка 76-90 баллов («хорошо») ставится в том случае, если в отчете недостаточно полно освещены некоторые вопросы программы практики либо ответы обучающегося на вопросы руководителя практики были не достаточно полными.

Оценка 61-90 баллов («удовлетворительно») ставится обучающемуся, который не выполнил всех требований к содержанию отчета по практике, а также при защите продемонстрировал правильные и конкретные, без грубых ошибок, но неполные ответы на поставленные вопросы руководителя практики.

Оценка менее 61 балла («неудовлетворительно») ставится обучающемуся, если он не выполнил всех требований к программе практики, изложение материала в отчете поверхностное, а также при защите продемонстрировал непонимание сущности излагаемых вопросов и грубые ошибки в ответах на поставленные вопросы руководителя практики.

#### **Вопросы для проведения собеседования и защиты отчета по практике**

Примерный перечень вопросов, которые должны быть рассмотрены в ходе теоретической части практики:

1. Какие правила техники безопасности при использовании компьютерной систем Вам известны?
2. Перечислите и охарактеризуйте наиболее распространенные методы и технологии предпроектного обследования различных систем автоматизации.
3. Перечислите и охарактеризуйте основные группы требований, предъявляемых к составу, структуре и архитектуре автоматизированных информационных систем.
4. Перечислите и охарактеризуйте наиболее распространенные методы компьютерного моделирования и математические пакеты программ их реализации при моделировании технологических процессов, в том числе и в условиях неопределённости.
5. Охарактеризуйте состав, структуру и правила оформления технической документации проектов автоматизированных информационных систем различного назначения.
6. Опишите порядок эксплуатации и сопровождения автоматизированных информационных систем, приложений и сервисов.
7. Охарактеризуйте методы тестирования и отладки компонентов программного обеспечения в различных сферах производственной деятельности.
8. Охарактеризуйте основные методы и средства приобработки экспериментальных данных.

9. Охарактеризуйте правила и технологии ведения баз данных и поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач.

### **10. Требование к объему, структуре и оформлению отчета по практике**

Отчет по производственной практике является основным документом, характеризующим работу обучающегося во время практики. Отчет составляется в соответствии с программой производственной практики и содержит следующие разделы:

1. Титульный лист.
2. Задание на практику, утвержденное заведующим кафедрой и согласованное с руководителем практики.
3. Введение (цели и задачи практики. краткая характеристика организации, ее структурных подразделений).
4. Основной раздел отчёта, отражающий результаты выполнения задания.
5. Заключение (описываются основные результаты, полученные в ходе прохождения практики).
6. Список использованных источников.
7. Приложения.

**Введение.** Во введении кратко указывается задача производственной практики, предприятие, на котором проходила производственная практика и непосредственно процесс, исследование и описание которого проводилось в ходе практики.

Краткая характеристика организации, ее структурных подразделений. Раздел содержит краткое описание специфики деятельности предприятия; организационную структуру и функциональное назначение основных подразделений. В ходе описания требуется показать место объекта автоматизации в общей структуре организации (если автоматизации подлежат одна или несколько функций некоторого объекта) или место автоматизируемого процесса в общем производственном или технологическом цикле (если автоматизируется какой-либо процесс).

**Выполнение индивидуального задания.**

1. Описать все функции, выполняемые объектом автоматизации в ходе осуществления своей деятельности; привести перечень нормативной документации, регламентирующей деятельность объекта автоматизации.
2. Представить схему информационных потоков в контексте решаемой задачи.
3. Описать процесс решения задачи.
4. Провести анализ предметной области с использованием любой современной методологии.

Результаты производственной практики должны быть оформлены в форме отчета по практике в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32-2001. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления.

Страницы не обводятся в рамках, поля не отделяются чертой. Размеры полей не менее: левого - 30 мм, правого - 10 мм, верхнего - 20 мм и нижнего - 20 мм. Нумерация страниц отчета - сквозная: от титульного листа до последнего листа приложений. Номер страницы ставят в центре нижней части листа, точка после номера не ставится. Страницы, занятые таблицами и иллюстрациями, включают в сквозную нумерацию.

Объем отчета по производственной практике должен быть не менее 20 страниц (без учета приложений) машинописного текста (шрифт 14пт, TimesNewRoman, через 1 интервал). Отчет должен быть отпечатан на листах формата А4 и подшит в папку. Описания должны быть сжатыми. Объем приложений не регламентируется.

Титульный лист является первым листом отчета и служит источником для информации об авторе, руководителе, теме и т.д., после титульного листа помещается индивидуальное задание на практику, содержащее календарный план выполнения учебной практики. Титульный лист и задание не нумеруются, но входят в общее количество страниц. Титульный лист отчета оформляется по установленной единой форме, приводимой в приложении А.

За индивидуальным заданием в отчете помещается СОДЕРЖАНИЕ, основная часть, ЗАКЛЮЧЕНИЕ, СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ, ПРИЛОЖЕНИЯ.

Структурный элемент пояснительной записки «СОДЕРЖАНИЕ» размещается после титульного листа, начиная со следующей страницы.

«СОДЕРЖАНИЕ» включает:

- введение;
- наименование разделов (глав), подразделов (параграфов), пунктов (если они имеют наименование) основной части,
- заключение,
- список использованных источников,
- наименование приложений с указанием номеров страниц.

Слово «СОДЕРЖАНИЕ» записывают в виде заголовка в середине строки симметрично относительно текста прописными буквами. Наименования, включенные в содержание, записывают строчными буквами, начиная с прописной.

Пример оформления содержания приведён в приложении Б.

Структурный элемент отчета «ВВЕДЕНИЕ» отражает цель и задачи практики, актуальность рассматриваемой задачи, методы исследования, методологические основы исследования.

К написанию введения целесообразно приступать после изложения основной части работы. Рекомендуемый удельный вес введения – до 5% в общем объеме работы.

Основная часть работы должна содержать данные, отражающие существо, методику и основные результаты выполненной работы.

Основную часть работы следует делить на главы (разделы). Главы могут делиться на параграфы. Параграфы, при необходимости, могут делиться на пункты. Каждый параграф должен содержать законченную информацию. Основная часть включает 2-3 главы.

Разделы отчета нумеруют арабскими цифрами в пределах всего отчета. Наименования разделов должны быть краткими и отражать содержание раздела. Переносы слов в заголовке не допускаются.

Цифровой материал необходимо оформлять в виде таблиц. Каждая таблица должна иметь номер и тематическое название. Таблицу следует помещать после первого упоминания о ней в тексте.

Структурный элемент «ЗАКЛЮЧЕНИЕ» является выводом (следствием) из содержания работы. В нем освещаются основные теоретические положения, обобщаются результаты разработки, даются наиболее важные выводы. Заключение должно быть связано с основной частью и вытекать из нее.

В структурном элементе «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ» должна быть указана вся использованная литература, в том числе издания на иностранном языке (при необходимости) и электронные ресурсы, а по тексту пояснительной записки - ссылки на нее. Все перечисленные в списке работы нумеруются. Допускается два варианта расположения источников: в порядке появления ссылок в тексте и по алфавиту. Пример оформления использованных источников находится в приложении В.

Структурный элемент «ПРИЛОЖЕНИЯ» включают в структуру отчета при необходимости. Приложения оформляют как продолжение отчета.

В приложения следует включать вспомогательный материал, необходимый для полноты изложения результатов работы, например:

- 1) промежуточные математические расчеты;
- 2) таблицы вспомогательных данных;
- 3) иллюстрации вспомогательного характера;
- 4) технологические инструкции;
- 5) результаты тестирования и т.д.
- 6) листинги программ;
- 7) формы входных и выходных документов;
- 8) иллюстрации, таблицы, распечатки с компьютера.

Наименования структурных элементов записки «СОДЕРЖАНИЕ», «ВВЕДЕНИЕ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ» служат заголовками структурных элементов отчета.

Заголовки структурных элементов отчета пишутся в середине строки симметрично относительно текста прописными буквами без точки, не подчеркиваются.

Каждый структурный элемент следует начинать с нового листа (страницы), в том числе разделы (главы) основной части и приложения.

Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, компьютерные распечатки) следует располагать в записке непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. Иллюстрации могут быть в компьютерном исполнении, в том числе и цветные. На все иллюстрации должны быть даны ссылки в записке.

Если рисунок один, то он обозначается «Рисунок 1». Слово «Рисунок» и его наименование располагают посередине строки.

Иллюстрации нумеруют в пределах каждого раздела. В этом случае номер иллюстрации состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой. Например, «Рисунок 1.1».

Иллюстрации, при необходимости, могут иметь наименование и пояснительные данные (подрисуночный текст). Слово «Рисунок» и наименование помещают после пояснительных данных и располагают следующим образом: Рисунок 1 – Детали прибора. Точка в конце наименования рисунка не ставится. Далее следует подрисуночный текст. Допускается применять размер шрифта подрисуночной надписи меньший, чем в тексте.

При ссылках на иллюстрации следует писать «... в соответствии с рисунком 1.2».

Все таблицы, если их несколько, нумеруют арабскими цифрами в пределах всего текста. Над правым верхним углом таблицы помещают надпись "Таблица..." с указанием порядкового номера таблицы (например, "Таблица 4") без значка № перед цифрой и точки после нее. Если в тексте работы только одна таблица, то номер ей не присваивается и слово "таблица" не пишут.

При переносе части таблицы название помещают только над первой частью таблицы, нижнюю горизонтальную черту, ограничивающую таблицу, не проводят. Таблицу следует располагать в записке непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице. На все таблицы должны быть ссылки в записке. При ссылке следует писать слово «Таблица» с указанием ее номера.

Таблицу с большим количеством строк допускается переносить на другой лист. При переносе части таблицы на другой лист слово «Таблица» и ее номер указывается один раз над первой частью таблицы, над другими частями пишут слово «Продолжение» и указывают номер

таблицы, например: «Продолжение таблицы 7.1». При переносе таблицы на другой лист заголовок помещают только над её первой частью.

Таблицу с большим количеством граф допускается делить на части и помещать одну часть под другой в пределах одной страницы. Если строки и графы выходят за формат страницы, то в первом случае в каждой части таблицы повторяется головка, во втором случае – боковик.

## **11. Методические указания по прохождению практики**

Процесс организации практики состоит из 2 этапов:

основной;

заключительный.

Основной этап.

Проведение общих собраний обучающихся, направляемых на производственную практику.

Собрания проводятся для ознакомления обучающихся:

- с целями и задачами производственной практики;
- этапами ее проведения;
- требованиями, которые предъявляются к обучающимся в ходе производственной практики;
- используемой документацией.

Оперативное руководство практикой осуществляют руководители практики от кафедры.

С момента зачисления обучающихся в период практики на рабочие места в качестве практикантов, на них распространяются требования охраны труда, правила внутреннего трудового распорядка, действующие в профильной организации. Поэтому перед началом работы на предприятии обучающиеся проходят вводный инструктаж по правилам внутреннего распорядка, режиму и безопасности при работе с компьютерами и другими техническими средствами, обязательство выполнения которых обучающиеся подтверждают росписью в соответствующем журнале инструктажа по технике безопасности.

При наличии в профильной организации вакантной должности, работа на которой соответствует требованиям к содержанию практики, обучающимся может быть заключен срочный договор о замещении такой должности.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики.

Обучающимся, имеющим стаж практической работы по профилю подготовки, по решению выпускающей кафедры могут быть зачтены учебная и производственная практики, за исключением преддипломной.

Основной формой проведения практики является самостоятельное выполнение обучающимися задач, в соответствии с общими и индивидуальными заданиями производственной практики.

При самостоятельной работе обучающемуся следует обращать внимание на описание задачи производственной организации, изучить суть проблем и сделать попытку разработки предложений по их решению.

Обязательным документом является характеристика с места прохождения практики, подписанная руководителем практики на предприятии и заверенная печатью.

Для более рациональной организации самостоятельной работы в процессе прохождения производственной практики обучающийся должен руководствоваться программой производственной практики, составленной на выпускающей кафедре.

Наряду с производственными задачами обучающийся может участвовать или самостоятельно организовать проведение научно-исследовательских экспериментов.

Для организации научной работы обучающегося руководитель практики формирует индивидуальные задания и согласовывает их с практикантами, исходя из научно-исследовательской тематики и научных интересов профессорско-преподавательского, аспирантского состава кафедры и самих обучающихся.

В программе научной работы обучающегося указываются виды, этапы научно-исследовательской работы, в которых обучающийся должен принимать участие, например:

- изучать специальную литературу и другую научно-техническую информацию, достижения отечественной и зарубежной науки и техники в соответствующей области знаний;
- участвовать в проведении научных исследований или выполнении технических разработок;
- осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме (заданию);
- принимать участие в стендовых и производственных испытаниях разработок (программных продуктов), проектов и др.;
- составлять отчеты (разделы отчета) по теме или ее разделу (этапу, заданию);
- выступить с докладом на конференции и т. д.).

Обучающийся обязан добросовестно и качественно выполнять порученную работу на любом этапе практики, активно участвовать в общественной деятельности производственных подразделений, способствуя успеху выполнения работ.

Во время прохождения производственной практики обучающийся изучает, и исследует производственные процессы, протекающие в АИС организации. На основании проработанного материала и собственного анализа информационных потоков, обучающийся разрабатывает

инновационные подходы и методы проведения этих работ. При этом используется различный арсенал вычислительной техники и программного обеспечения.

Заключительный этап завершает практику и проводится в срок:

По очной форме обучения - не позднее даты окончания промежуточной аттестации по практике в соответствии с календарным учебным графиком на текущий учебный год;

По заочной форме обучения – не позднее 10-ти календарных дней с начала промежуточной аттестации, следующей за периодом прохождения практики согласно календарному учебному графику.

По окончании практики, перед зачетом обучающиеся представляют на кафедру оформленные:

- письменный отчет по практике;
- индивидуальное задание с календарным планом и отметками о его выполнении,
- отзыв руководителя практики от предприятия.

Отчет рассматривается руководителем практики от кафедры. Отчет предварительно оценивается и допускается к защите после проверки его соответствия требованиям программы практики.

Руководство производственной практикой может осуществляться как штатными преподавателями, так и преподавателями-совместителями.

Руководители практики от кафедры:

- готовят проект приказа о направлении обучающихся на производственную практику;
- обеспечивают проведение всех организационных мероприятий перед началом практики (проведение собраний; инструктаж о порядке прохождения практики; инструктаж по срокам защиты отчетов по практике и т.д.);
- согласовывают индивидуальные задания на практику;
- принимают участие в распределении обучающихся по рабочим местам или перемещении их по видам работ;
- осуществляют контроль за обеспечением условий работы обучающихся, контролируют проведение с обучающимися обязательных инструктажей по охране труда и технике безопасности;
- осуществляют контроль за выполнением программы практики и соблюдением установленных сроков практики;
- оказывают методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий и сборе материалов для отчета по практике;
- рассматривают отчеты обучающихся по практике, дают отзывы об их работе и представляют заведующему кафедрой письменный отчет о проведении практики вместе с

замечаниями и предложениями по совершенствованию практической подготовки обучающихся; - в установленные сроки организуют и лично принимают зачеты по практике с выставлением оценок за практику и оформлением зачетных ведомостей.

Обучающийся при прохождении практики обязан:

- добросовестно выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка и режима, действующие на предприятии, на котором обучающийся проходит практику;
- изучить и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности, учебной санитарии и промышленной безопасности;
- нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты наравне со штатными работниками;
- своевременно представить руководителю практики от кафедры дневник, письменный отчет о выполнении всех заданий и сдать зачет по практике.

В случае возникновения форс-мажорных обстоятельств, угрожающих жизни и здоровью граждан (в частности, возникновения неблагоприятной санитарно-эпидемиологической обстановки на территории Российской Федерации) проведение практики для обучающихся осуществляется непосредственно в образовательной организации с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в соответствии с требованиями ФГОС.

Дистанционное взаимодействие руководителя практики от университета и обучающихся осуществляется в следующем формате:

1) руководитель практики от университета:

- создает курс в системе поддержки учебного процесса EDUCON2, в котором публикует задания по практике и образцы заполнения документов;
- проводит установочное и итоговое собрание дистанционно с помощью информационно-коммуникационных технологий;
- создает в системе поддержки учебного процесса EDUCON2 учебный элемент «Задание», в котором обучающиеся выкладывают материалы для проверки и оценивания;
- проводит консультации с обучающимися дистанционно с помощью информационнокоммуникационных технологий, согласно рабочего графика (плана) проведения практики;
- анализирует выполненное задание и делает отметку о его выполнении в системе поддержки учебного процесса EDUCON2;
- на основании выполненных заданий оформляет ведомость, отражающую результаты оценивания качества прохождения практики обучающимися;

– по окончании практики формирует электронные архивные файлы, содержащие отчеты обучающихся по практике, отчет руководителя практики от университета и электронные ведомости, и передает их для контроля и хранения на кафедру;

– обучающиеся выполняют задания согласно рабочего графика (плана) проведения практики и подгружают в систему поддержки учебного процесса EDUCON2 в специально созданный для этого раздел. Результатом практики является оформленный согласно индивидуальному заданию отчет в текстовом редакторе MS Word. Отчетность по практике предоставляется не позднее заключительного дня проведения практики.

### Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Вид практики **Производственная** Тип практики **Преддипломная**

Код, направление подготовки **09.03.01 Информатика и вычислительная техника**

Направленность (профиль) **Автоматизированные системы обработки информации и управления**

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
УК-1.	<b>Знать:</b> З1 - технологический процесс сбора, отбора и обобщения информации	Не знает технологический процесс сбора, отбора и обобщения информации	Удовлетворительно знает технологический процесс сбора, отбора и обобщения информации	Хорошо знает технологический процесс сбора, отбора и обобщения информации	Отлично знает технологический процесс сбора, отбора и обобщения информации
	<b>Уметь:</b> У1 - проводить анализ и систематизацию данных	Не умеет проводить анализ и систематизацию данных	Удовлетворительно умеет проводить анализ и систематизацию данных	Хорошо умеет проводить анализ и систематизацию данных	Отлично умеет проводить анализ и систематизацию данных
	<b>Владеть:</b> В1 - навыками поиска информации	Не владеет навыками поиска информации	Удовлетворительно владеет навыками поиска информации	Хорошо владеет навыками поиска информации	Отлично владеет навыками поиска информации
	<b>Знать:</b> З2 - систематизацию сбора, отбора и обобщения информации в технологическом процессе	Не знает систематизацию сбора, отбора и обобщения информации в технологическом процессе	Удовлетворительно знает систематизацию сбора, отбора и обобщения информации в технологическом процессе	Хорошо знает систематизацию сбора, отбора и обобщения информации в технологическом процессе	Отлично знает систематизацию сбора, отбора и обобщения информации в технологическом процессе
	<b>Уметь:</b> У2 - определять эффективность процедур принятия решений в профессиональной деятельности	Не умеет определять эффективность процедур принятия решений в профессиональной деятельности	Удовлетворительно умеет определять эффективность процедур принятия решений в профессиональной деятельности	Хорошо умеет определять эффективность процедур принятия решений в профессиональной деятельности	Отлично умеет определять эффективность процедур принятия решений в профессиональной деятельности

		деятельности	профессиональной деятельности	профессиональной деятельности	
	<b>Владеть:</b> В2 - навыками и методами принятия решений	Не владеет навыками и методами принятия решений	Удовлетворительно владеет навыками и методами принятия решений	Хорошо владеет навыками и методами принятия решений	Отлично владеет навыками и методами принятия решений
УК-2.	<b>Знать:</b> З3 - анализ поставленной цели и формулирует совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения	Не знает анализ поставленной цели и формулирует совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения	Удовлетворительно знает анализ поставленной цели и формулирует совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения	Хорошо знает анализ поставленной цели и формулирует совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения	Отлично знает анализ поставленной цели и формулирует совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения
	<b>Уметь:</b> У3 - использовать анализ поставленной цели и формулирует совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения	Не умеет использовать анализ поставленной цели и формулирует совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения	Удовлетворительно умеет использовать анализ поставленной цели и формулирует совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения	Хорошо умеет использовать анализ поставленной цели и формулирует совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения	Отлично умеет использовать анализ поставленной цели и формулирует совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения
	<b>Владеть:</b> В3 - анализом поставленной цели и формулируем совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения	Не владеет анализом поставленной цели и формулируем совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения	Удовлетворительно владеет анализом поставленной цели и формулируем совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения	Хорошо владеет анализом поставленной цели и формулируем совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения	Отлично владеет анализом поставленной цели и формулируем совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения
	<b>Знать:</b> З4 - оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	Не знает оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	Удовлетворительно знает оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	Хорошо знает оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	Отлично знает оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений

				ресурсов и ограничений
<b>Уметь:</b> У4 - использовать оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	Не умеет использовать оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	Удовлетворительно умеет использовать оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	Хорошо умеет использовать оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	Отлично умеет использовать оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений
<b>Владеть:</b> В4- оптимальным способом решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	Не владеет оптимальным способом решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	Удовлетворительно владеет оптимальным способом решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	Хорошо владеет оптимальным способом решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	Отлично владеет оптимальным способом решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений
<b>Знать:</b> 35 - действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие область профессиональной деятельности	Не знает действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие область профессиональной деятельности	Удовлетворительно знает действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие область профессиональной деятельности	Хорошо знает действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие область профессиональной деятельности	Отлично знает действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие область профессиональной деятельности
<b>Уметь:</b> У5 - применять действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие область профессиональной деятельности	Не умеет применять действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие область профессиональной деятельности	Удовлетворительно умеет применять действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие область профессиональной деятельности	Хорошо умеет применять действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие область профессиональной деятельности	Отлично умеет применять действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие область профессиональной деятельности
<b>Владеть:</b> В5 - действующим законодательством и правовыми	Не владеет действующим законодательством и правовыми нормами,	Удовлетворительно владеет действующим законодательством и	Хорошо владеет действующим законодательством и	Отлично владеет действующим законодательством и

	нормами, регулирующие область профессиональной деятельности	регулирующие область профессиональной деятельности	правовыми нормами, регулирующие область профессиональной деятельности	правовыми нормами, регулирующие область профессиональной деятельности	правовыми нормами, регулирующие область профессиональной деятельности
УК-3.	<b>Знать:</b> З6 - функции и роли членов команды, собственную роль в команде	Не знает функции и роли членов команды, собственную роль в команде	Удовлетворительно знает функции и роли членов команды, собственную роль в команде	Хорошо знает функции и роли членов команды, собственную роль в команде	Отлично знает функции и роли членов команды, собственную роль в команде
	<b>Уметь:</b> У6 – применять функции и роли членов команды, собственную роль в команде	Не умеет	Удовлетворительно умеет	Хорошо умеет	Отлично умеет
	<b>Владеть:</b> В6 - функциями и ролями членов команды, собственной ролью в команде	Не владеет функциями и ролями членов команды, собственную роль в команде	Удовлетворительно владеет функциями и ролями членов команды, собственную роль в команде	Хорошо владеет функциями и ролями членов команды, собственную роль в команде	Отлично владеет функциями и ролями членов команды, собственную роль в команде
УК-4.	<b>Знать:</b> З7- современные информационно-коммуникационные средства в процессе деловой коммуникации	Не знает современные информационно-коммуникационные средства в процессе деловой коммуникации	Удовлетворительно знает современные информационно-коммуникационные средства в процессе деловой коммуникации	Хорошо знает современные информационно-коммуникационные средства в процессе деловой коммуникации	Отлично знает современные информационно-коммуникационные средства в процессе деловой коммуникации
	<b>Уметь:</b> У7 - современные информационно-коммуникационные средства в процессе деловой коммуникации	Не умеет современные информационно-коммуникационные средства в процессе деловой коммуникации	Удовлетворительно умеет современные информационно-коммуникационные средства в процессе деловой коммуникации	Хорошо умеет современные информационно-коммуникационные средства в процессе деловой коммуникации	Отлично умеет современные информационно-коммуникационные средства в процессе деловой коммуникации
	<b>Владеть:</b> В7 - современные информационно-коммуникационные средства в процессе деловой коммуникации	Не владеет современными информационно-коммуникационными средствами в процессе деловой коммуникации	Удовлетворительно владеет современными информационно-коммуникационными средствами в процессе деловой коммуникации	Хорошо владеет современными информационно-коммуникационными средствами в процессе деловой коммуникации	Отлично владеет современными информационно-коммуникационными средствами в процессе деловой коммуникации

		коммуникации	средства в процессе деловой коммуникации	средства в процессе деловой коммуникации	средства в процессе деловой коммуникации
УК-6.	<b>Знать:</b> 38 - способы приобретения новых знаний и навыков	Не знает способы приобретения новых знаний и навыков	Удовлетворительно знает способы приобретения новых знаний и навыков	Хорошо знает способы приобретения новых знаний и навыков	Отлично знает способы приобретения новых знаний и навыков
	<b>Уметь:</b> У8 - применять способы приобретения новых знаний и навыков	Не умеет применять способы приобретения новых знаний и навыков	Удовлетворительно умеет применять способы приобретения новых знаний и навыков	Хорошо умеет применять способы приобретения новых знаний и навыков	Отлично умеет применять способы приобретения новых знаний и навыков
	<b>Владеть:</b> В8 - способами приобретения новых знаний и навыков	Не владеет приобретения новых знаний и навыков	Удовлетворительно владеет приобретения новых знаний и навыков	Хорошо владеет приобретения новых знаний и навыков	Отлично владеет приобретения новых знаний и навыков
ПКС-1.	<b>Знать:</b> 39 - современные методы и средства разработки и адаптации прикладного программного обеспечения	Не знает современные методы и средства разработки и адаптации прикладного программного обеспечения	Удовлетворительно знает современные методы и средства разработки и адаптации прикладного программного обеспечения	Хорошо знает современные методы и средства разработки и адаптации прикладного программного обеспечения	Отлично знает современные методы и средства разработки и адаптации прикладного программного обеспечения
	<b>Уметь:</b> У9 - использовать современные методы и средства разработки и адаптации прикладного программного обеспечения	Не умеет использовать современные методы и средства разработки и адаптации прикладного программного обеспечения	Удовлетворительно умеет использовать современные методы и средства разработки и адаптации прикладного программного обеспечения	Хорошо умеет использовать современные методы и средства разработки и адаптации прикладного программного обеспечения	Отлично умеет использовать современные методы и средства разработки и адаптации прикладного программного обеспечения
	<b>Владеть:</b> В9- современными методами и средствами разработки и адаптации прикладного программного обеспечения	Не владеет современными методами и средствами разработки и адаптации прикладного программного обеспечения	Удовлетворительно владеет современными методами и средствами разработки и адаптации прикладного программного обеспечения	Хорошо владеет современными методами и средствами разработки и адаптации прикладного программного обеспечения	Отлично владеет современными методами и средствами разработки и адаптации

				обеспечения	прикладного программного обеспечения
ПКС-2	<b>Знать:</b> З10 - методы получения и изучения технической документации устройства, для которого разрабатывается системный программный продукт	Не знает методы получения и изучения технической документации устройства, для которого разрабатывается системный программный продукт	Удовлетворительно знает методы получения и изучения технической документации устройства, для которого разрабатывается системный программный продукт	Хорошо знает методы получения и изучения технической документации устройства, для которого разрабатывается системный программный продукт	Отлично методы получения и изучения технической документации устройства, для которого разрабатывается системный программный продукт
	<b>Уметь:</b> У10 – использовать методы получения и изучения технической документации устройства, для которого разрабатывается системный программный продукт	Не умеет использовать методы получения и изучения технической документации устройства, для которого разрабатывается системный программный продукт	Удовлетворительно умеет использовать методы получения и изучения технической документации устройства, для которого разрабатывается системный программный продукт	Хорошо умеет использовать методы получения и изучения технической документации устройства, для которого разрабатывается системный программный продукт	Отлично умеет использовать методы получения и изучения технической документации устройства, для которого разрабатывается системный программный продукт
	<b>Владеть:</b> В10 - методами получения и изучения технической документации устройства, для которого разрабатывается системный программный продукт	Не владеет методами получения и изучения технической документации устройства, для которого разрабатывается системный программный продукт	Удовлетворительно владеет методами получения и изучения технической документации устройства, для которого разрабатывается системный программный продукт	Хорошо владеет методами получения и изучения технической документации устройства, для которого разрабатывается системный программный продукт	Отлично владеет методами получения и изучения технической документации устройства, для которого разрабатывается системный программный продукт
ПКС-3.	<b>Знать:</b>	Не знает факты нарушения,	Удовлетворительно знает	Хорошо знает факты	Отлично знает

	З11 - факты нарушения, планирует и осуществляет меры поустранению последствийнарушений регламентов обеспечения информационной безопасности науровне БД.	планирует и осуществляет меры поустранению последствийнарушений регламентовобеспечения информационной безопасности науровне БД.	факты нарушения, планирует и осуществляет меры поустранению последствийнарушений регламентовобеспечения информационной безопасности науровне БД.	нарушения, планирует и осуществляет меры по устранению последствийнарушений регламентов обеспечения информационной безопасности науровне БД.	факты нарушения, планирует и осуществляет меры поустранению последствий нарушений регламентов обеспечения информационной безопасности на уровне БД.
	<b>Уметь:</b> У11 – использовать факты нарушения, планирует и осуществляет меры поустранению последствийнарушений регламентов обеспечения информационной безопасности науровне БД.	Не умеет использовать факты нарушения, планирует и осуществляет меры по устранению последствий нарушений регламентов обеспечения информационной безопасности науровне БД.	Удовлетворительно умеет использовать факты нарушения, планирует и осуществляет меры по устранению последствий нарушений регламентов обеспечения информационной безопасности науровне БД.	Хорошо умеет использовать факты нарушения, планирует и осуществляет меры по устранению последствийнарушений регламентов обеспечения информационной безопасности науровне БД.	Отлично умеет использовать факты нарушения, планирует и осуществляет меры поустранению последствий нарушений регламентов обеспечения информационной безопасности на уровне БД.
	<b>Владеть:</b> В11 - способами устранения последствий нарушений регламентов обеспечения информационной безопасности на уровне БД.	Не владеет способами устранения последствий нарушений регламентов обеспечения информационной безопасности на уровне БД.	Удовлетворительно владеет способами устранения последствий нарушений регламентов обеспечения информационной безопасности на уровне БД.	Хорошо владеет способами устранения последствий нарушений регламентов обеспечения информационной безопасности на уровне БД.	Отлично владеет способами устранения последствий нарушений регламентов обеспечения информационной безопасности на уровне БД.
ПКС-4.	<b>Знать:</b> 312 - техническую документацию	Не знает техническую документацию	Удовлетворительно знает техническую документацию	Хорошо знает техническую документацию	Отлично знает техническую документацию
	<b>Уметь:</b>	Не умеет использовать	Удовлетворительно умеет	Хорошо умеет	Отлично умеет



## КАРТА обеспеченности практики учебной и учебно-методической литературой

Вид практики Производственная Тип практики Преддипломная

Код, направление подготовки - 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность(профиль) - Автоматизированные системы обработки информации и управления

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	Рудинский, И. Д. Технология проектирования автоматизированных систем обработки информации и управления : учебное пособие / И. Д. Рудинский. - [Б. м.] : Горячая линия-Телеком, 2015. - 304 с. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/111096">https://e.lanbook.com/book/111096</a> .	ЭР*	20	100	+
2	<b>Хетагуров, Ярослав Афанасьевич.</b> Проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления (АСОИУ) [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности "Автоматизированные системы обработки информации и управления" направления подготовки дипломированных специалистов "Информатика и вычислительная техника" / Я. А. Хетагуров. - Москва : Высшая школа, 2006. - 223 с.	22	20	100	-
3	<b>Советов, Борис Яковлевич.</b> Теоретические основы автоматизированного управления : учебник для вузов, обучающихся по специальности "Автоматизированные системы обработки информации и управления" направления подготовки "Информатика и вычислительная техника" / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовский. - М. : Высшая школа, 2006. - 463 с. –	15	20	100	-
4	<b>Каратун, Сергей Михайлович.</b> Проектирование автоматизированных информационных систем: учебное пособие / С.М. Каратун, И.О. Лозикова; ТИУ. – Тюмень : 2021. – 121 с. :ил. – Электронная библиотека ТИУ. Текст непосредственный	ЭР	20	100	+
5	<b>Гутгарц, Римма Давыдовна.</b> Проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления : учебное пособие для вузов / Р.Д. Гутгарц. – М. : Издательство Юрайт, 2022. – 304 с. – (Высшее образование). – ЭБС «Юрайт». – Текст непосредственный.	10	20	100	-

ЭР – электронный ресурс для автор.пользователей доступен через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
**«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Институт сервиса и отраслевого управления

**ОТЧЕТ  
ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ**

**Тип практики: преддипломная практика**

Студентки \_\_ курса группы \_\_\_\_\_  
по направлению 09.03.01 Информатика и вычислительная техника  
направленность Автоматизированные системы обработки информации и управления

Фамилия Имя Отчество

Наименование базы практики

\_\_\_\_\_  
Руководитель от базы практики

\_\_\_\_\_  
Руководитель от кафедры  
кибернетических систем

\_\_\_\_\_

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«**ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**»

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ**

---

(Ф.И.О. обучающегося)

Направление  
подготовки/специальность \_\_\_\_\_

Профиль/программа/специализация \_\_\_\_\_

Очной/заочной формы обучения,  
группы \_\_\_\_\_

Вид практики \_\_\_\_\_

Тип практики \_\_\_\_\_

Срок прохождения практики: с «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_  
20\_\_ г.

Цель прохождения практики \_\_\_\_\_

---

Задачи практики \_\_\_\_\_

---

Индивидуальное задание на практику:

—  
—

Планируемые результаты:

—  
—  
—

Руководитель практики от университета \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО:

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

Задание принято к исполнению «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Обучающийся \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

(Ф.И.О. обучающегося)

Направление подготовки/специальность \_\_\_\_\_  
 Профиль/программа/специализация \_\_\_\_\_  
 Очной/заочной формы обучения, группы \_\_\_\_\_  
 Вид практики \_\_\_\_\_  
 Тип практики \_\_\_\_\_  
 Срок прохождения практики: с «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Руководитель практики от университета \_\_\_\_\_  
 (Ф.И.О., должность, ученое звание)

Наименование профильной организации \_\_\_\_\_

Руководитель практики от профильной организации \_\_\_\_\_  
 (Ф.И.О., должность)

№ п/п	Планируемые работы	Сроки проведения
1	Организационное собрание	
2	Инструктаж по технике безопасности, охране труда, пожарной безопасности, правилам внутреннего трудового распорядка	
3	Экскурсия обзорная	
4	Выполнение практических заданий	
5	Консультации	
6	Подготовка и предоставление отчета о прохождении практики	
...		
n		

Обучающийся \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Руководитель практики от университета \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

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

# Лист согласования

Внутренний документ "Производственная (преддипломная)\_2023\_09.03.01\_АСОиУб"

Ответственный: Холманских Светлана Владимировна

Дата начала: Дата окончания:

Согласовано

Серийный номер ЭП	Должность	ФИО	ИО	Виза	Комментарий	Дата
2С 3F F5 AC 0A A7 33 0С	Заведующий кафедрой, имеющий ученую степень доктора наук	Барбаков Олег Михайлович		Согласовано		
09 07 DF B5 51 36 14 E9	Специалисты ОЛАиМС		Радичко Диана Викторовна	Согласовано		
33 F1 BF 7C AA 1E 16 48	Директор	Каюкова Дарья Хрисановна		Согласовано		