

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич  
Должность: и.о. ректора  
Дата подписания: 10.04.2024 14:36:29  
Уникальный программный ключ:  
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
**«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**ИНСТИТУТ СЕРВИСА И ОТРАСЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ**

**УТВЕРЖДАЮ**

\_\_\_\_\_ 2023г.  
«\_\_» \_\_\_\_\_

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**тип практики:** Преддипломная практика

**направление подготовки:** 45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере

**направленность (профиль):** Разработка и программирование интеллектуальных систем

**форма обучения:** очная

Программа практики разработана рассмотрена на заседании кафедры бизнес-информатики и математики

Программу практики разработал: Сорокин Г.Г. к.с.н, доцент

## **1. Цели и задачи прохождения практики**

Целью преддипломной практики является сбор данных, необходимых для написания дипломной (выпускной квалификационной) работы, т.е. приобретение как персонального практического опыта в исследуемой сфере деятельности, так и изучение материалов, требуемых для постановки задачи и выбора средств реализации дипломной работы

Задачами преддипломной практики являются:

- закрепление ранее приобретённых и формирование новых навыков в профессиональной работе специалиста по интеллектуальным системам;
- закрепление навыков грамотного и рационального использования категориально-понятийного аппарата дисциплин, отражающих различные стороны деятельности организаций практики;
- информационное обеспечение выпускной квалификационной работы: сбор и первичная обработка исходных данных с целью обеспечения решения задач, поставленных в ВКР;
- систематизация, первичная обработка материалов, группировка их в соответствии с разделами ВКР, логический анализ и обобщение;
- методическое обеспечение выпускной квалификационной работы: изучение по литературным источникам различных методических подходов к решению проблем, представленных в ВКР;
- подбор наиболее приемлемых способов и методов выполнения задач в разрезе отдельных разделов и подразделов ВКР;
- сбор и систематизация необходимого материала для составления отчёта о прохождении практики.

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

Вид практики: производственная.

Тип практики: преддипломная.

Способ проведения практики: выездная или стационарная.

Форма проведения практики: дискретная.

## **3. Результаты обучения по практике**

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

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-1.1. Осуществляет выбор актуальных российских и зарубежных источников, а так же поиск, сбор и обработку информации, необходимой для решения поставленной задачи.	Знать (З1) российские и зарубежные источники профессиональной информации	
		Уметь (У1) осуществлять отбор актуальных источников информации	
		Владеть (В1) технологиями поиска, сбора и обработки информации, необходимой для решения поставленной задачи	
	УК-1.2. Систематизирует и критически анализирует информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи		Знать (З2) источники информации своей будущей профессиональной сферы
			Уметь (У2) находить и систематизировать информацию, необходимую для решения задачи
			Владеть (В2) навыками критического анализа информации, полученной из различных источников
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.	Знать (З3) различные способы решения профессиональных задач, связанные с ними условия и ограничения	
		Уметь (У3) представлять интегрированную цель в виде последовательности отдельных задач	
		Владеть (В3) методиками анализа поставленной цели	
	УК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений		Знать (З4) ресурсы и ограничения процесса решения задачи
			Уметь (У4) анализировать и сопоставлять различные способы решения
			Владеть (В4) навыками определения оптимального способа решения задачи
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Осознает функции и роли членов команды, собственную роль в команде.	Знать (З5) функции и роли членов команды, собственную роль в команде.	
		Уметь (У5) реализовывать свою роль в трудовом коллективе	
		Владеть (В5) навыками установления и поддержания социальных контактов в производственном коллективе	
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.3. Использует современные информационно-коммуникационные средства в процессе деловой коммуникации	Знать (З6) современные средства деловой коммуникации	
		Уметь (У6) осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах	

		Владеть (В6) навыками применения современных средств деловой коммуникации
ПКС-1. Способность проектировать, разрабатывать, тестировать и документировать ПО	ПКС-1.1 Способен разработать и документировать код ПО, подобрать оптимальное решение по результатам требований к ПО, разработать план и сценарий тестирования, выполнять тестирование ПО	Знать (З7) документацию, необходимую для сопровождения процедур разработки и оценки качества ПО
		Уметь (У7) определять оптимальные методы разработки ПО исходя из имеющихся условий и предъявляемых требований
		Владеть (В7) методами организации и реализации тестирования ПО
ПКС-2. Способность определять требования к ИС, возможности их реализации, проектировать и внедрять ИС	ПКС-2.1 Способен выявлять первоначальные требования заказчика к ИС, сценарий реализации, проектировать и внедрять ИС	Знать (З8) теоретические аспекты жизненного цикла ПО
		Уметь (У8) обобщать и формализовать требования заказчика к разрабатываемому ПО
		Владеть (В8) технологиями проектирования и внедрения информационных систем
ПКС-3. Способность анализировать, моделировать и адаптировать бизнес-процессы к возможностям ИС	ПКС-3.1 Использует инструменты и методы сбора исходных данных у заказчика, разрабатывает и выбирает инструменты и методы моделирования бизнес-процессов в ИС	Знать (З9) технологию сбора данных, необходимых для автоматизации бизнес-процессов
		Уметь (У9) разрабатывать инструментарий, необходимый для обеспечения технических процедур автоматизации бизнес-процессов
		Владеть (В9) методами моделирования бизнес-процессов

Форма промежуточного контроля: дифференцированный зачет.

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

Практика входит в состав части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

До начала прохождения практики, обучающиеся должны освоить такие дисциплины, как теоретическая и прикладная информатика, проектирование и реализация баз данных, программирование, объектно-ориентированное программирование, математическое моделирование, технологии WEB-программирования, методология разработки программного обеспечения и технологии программирования, информационная безопасность.

Знания и навыки, полученные студентами при прохождении практики будут востребованы при написании выпускной квалификационной работы.

#### 5. Объем практики

Длительность практики составляет 4 недели, общая трудоемкость практики 6 зачетных единиц, 216 часов, в том числе контактная работа 8 часов.

Сроки проведения практики: Очная форма обучения 4 курс,8 семестр.

## 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
		Контактная работа - консультации	СРС		
1	Посещение собраний по преддипломной практике, инструктаж по технике безопасности, знакомство с правилами оформления текста выпускной квалифицированной работы, получение индивидуальных заданий на преддипломную практику	4	8	УК – 1.1., УК – 1.2., УК – 2.1., УК – 3.1., УК – 4.3., ПКС-1.1, ПКС-2.1, ПКС-3.1	Индивидуальный опрос
2	Окончательное оформление текста выпускной квалифицированной работы, подготовка к процедуре защиты выпускной квалифицированной работы.	0	100	УК – 1.1., УК – 1.2., УК – 2.1., УК – 2.2., УК – 3.1., УК – 4.3., ПКС-1.1, ПКС-2.1, ПКС-3.1	Защита отчета по практике
3	Оформление и отчета по практике, отзыва по практике. Защита отчета по практике	4	100	УК – 1.1., УК – 1.2., УК – 2.1., УК – 2.2., УК – 3.1., УК – 4.3., ПКС-1.1, ПКС-2.1, ПКС-3.1	
	Всего	8	208		

## 7. Оценка результатов прохождения практики

7.1. Критерии оценки промежуточной аттестации.

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

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

Таблица 3

Формы текущего контроля прохождения практики	Критерии оценки работы	Макс. количество баллов
--	------------------------	-------------------------

Защита отчета по практике	Соответствие содержания программе практики	0-5
	Соблюдение графика практики и выполнения	0-5
	Положительная оценка проделанной обучающимся работы, данная руководителем практики от предприятия	0-20
	Информационно-методическое обеспечение выпускной квалификационной работы; качество информационно-методической базы	0-10
	Соответствие полученных в ходе практики навыков требованиям к профессиональной деятельности	0-15
	Апробация теоретико-методических наработок (публикация статей, тезисов, участие в научно-практических мероприятиях различного ранга с результатами исследований)	0-20
	Оформление отчета в соответствии с ГОСТ	0-5
	Защита	0-20
ВСЕГО		100

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:

- отсутствие студента на закрепленном рабочем месте практики;
- не выполнение программы практики;
- при получении отрицательного отзыва о работе на практике;
- отсутствие отчета по практике;
- не верные ответы на вопросы преподавателя при защите.

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

8.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

8.2. 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>

- Электронная нефтегазовая библиотека РГУ нефти и газа им. Губкина <http://elib.gubkin.ru/>
  - Электронная библиотека Уфимского государственного нефтяного технического университета <http://bibl.rusoil.net/>
  - Библиотечно-информационный комплекс Ухтинского государственного технического университета УГТУ <http://lib.ugtu.net/books>
  - [Электронная справочная система нормативно-технической документации «Технорматив»](#)
- 8.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства:

- Microsoft Windows
- Microsoft Office Professional
- PascalABC
- Delphi Community Edition
- Visual Studio Community Edition

### 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

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)
	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.

### 10. 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:

Вопросы к защите отчета по преддипломной практике

- Перечислить формальные и неформальные нормы интеракции в коллективе, осознаёт нормы бесконфликтного взаимодействия с представителями различных социальных групп;
- Обозначить пути и средства профессионального самосовершенствования: профессиональные форумы, конференции, семинары, тренинги;
- Описать систему категорий и методов, направленных на формирование аналитического и логического мышления;
- Определить правовые, экологические и этические аспекты профессиональной деятельности;
- Перечислите основные понятия и законы различных разделов математики и информационных технологий;
- Описать различные способы сбора, обработки и представления информации, различные типы баз и банков данных и способы хранения информации в них;
- Обозначить основные теории и концепции взаимодействия людей и организаций; понятие организационно-управленческих решений, их типологию;
- Перечислить основные информационно-коммуникационные технологии и основные требования информационной безопасности;
- Описать современных технические средства и технологии обработки информации;
- Определить методы и этапы анализа технического решения при разработке технологических процессов обработки информации;
- Теоретические основы баз данных, методы и средства проектирования баз данных и систем лингвистического обеспечения;
- Современные средства и технологии программирования;
- Описать порядок разработки технической документации;
- Алгоритм и принципы создания технического задания;
- Перечислить современные средства автоматизации проектирования информационных систем и систем, основанных на знаниях;
- Современные достижения науки и передовой технологии;
- Методы математической обработки информации;
- Методы и технологии исследования, обработки его результатов.

Темы публикаций, статей и тезисов для участия в научно-практических мероприятиях

- Применение и развитие интеллектуальных систем;
- Проектирование баз знаний,
- Правил автоматизации рассуждений;
- Экспертные системы,
- Методики и алгоритмы принятия решений;
- Исследовательская деятельность и моделирование знаний и операций с ними;
- Разработка алгоритмов обнаружения и обработки информации в интернет;
- Другие направления автоматизированной обработки информации.
- Системы с интеллектуальной обратной связью и интеллектуальными интерфейсами.
- Автоматизированные системы распознавания образов.
- Автоматизированные системы поддержки принятия решений.
- Экспертные системы.
- Нейронные сети.
- Когнитивное моделирование.
- Генетические алгоритмы и моделирование эволюции.
- Выявление знаний из опыта (эмпирических фактов) и интеллектуальный
- Анализ данных (Data Mining).

### **11. Требование к объёму, структуре и оформлению отчёта по практике**

Отчет по преддипломной практике должен быть оформлен в соответствии со следующими требованиями.

Текст отчета представляется на одной стороне белой писчей бумаги формата А4(210x297). Он должен выполняться печатным способом с использованием компьютера и принтера через полтора интервала. Шрифт Times New Roman, кегль 14. Примерное количество знаков на странице - 1500-1700.

Поля предусмотрены по всем четырем сторонам печатного листа: левое поле - 30 мм, правое - 15 мм, верхнее и нижнее - по 20 мм.

Каждый абзац должен начинаться с красной строки. Абзацный отступ - 1,25 см от левого поля листа и должен быть неизменным во всем тексте отчета.

Во всей работе, включая сноски, текст выравнивается по ширине рабочего поля листа и переносится по правилам орфографии русского языка.

Нумерация страниц начинается с титульного листа, на котором цифра «1» не проставляется. На следующей странице («Содержание») проставляется цифра «2». Далее весь последующий текст отчета, включая библиографический список и приложения, нумеруется по порядку до последней страницы. Ее порядковый номер печатается по центру внизу страницы.

Список использованных источников оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.5.-2008 («Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления»).

При оформлении ссылок, списка литературы используется принцип единообразия для всего документа.

Работа выполняется в единой стилевой манере, строго научным языком, в ней не должны допускаться грамматические, пунктуационные, стилистические ошибки и опечатки.

#### Требования к содержанию отчета:

Оформление отчета по практике должно соответствовать требованиям ГОСТ Р 7.0.5.-2008; объем отчета – 20-25 страниц машинописного текста, включая титульный лист, содержание, введение, основную часть, список литературы.

Титульный лист Программы преддипломной практики следует оформить в соответствии с Приложением № 1.

По итогам прохождения преддипломной практики обучающийся готовит индивидуальный письменный отчет объемом 20-25 страниц. Отчет должен содержать конкретные сведения о работе, выполненной в период практики, и отражать результаты выполнения заданий, предусмотренных программой практики. Отчет должен включать текстовый, графический и другой иллюстративный материал.

**Структура отчета** о прохождении производственной практики бакалавра может включать следующие элементы:

1. Титульный лист.
2. Содержание.
3. Введение (формулируются цель и задачи практики).
4. Основные разделы отчета (в зависимости от типа практики)
5. Заключение (основные выводы по проделанной работе, определение насколько полно реализованы цель и задачи практики).
6. Приложения.

В первом разделе необходимо отразить статус, структуру и систему управления структурой функциональных подразделений и служб предприятия. Положение об их деятельности и правовой статус. Кроме того, в данном разделе необходимо описать

должностные обязанности сотрудников того структурного подразделения, где проходила практика. Также необходимо описать обязанности, которые были поручены обучающемуся во время прохождения практики.

Во втором разделе необходимо описать перечень и конфигурацию средств вычислительной техники того структурного подразделения, где обучающийся проходил практику. Также необходимо дать описание программного обеспечения, которое используется на предприятии.

В третьем разделе, в зависимости от индивидуального задания и темы выпускной квалификационной работы, обучающийся должен представить результаты решения комплексных задач в условиях реального практического функционирования предприятий различных сфер деятельности и описать:

- формальные модели и анализ реальных бизнес-процессов предприятия с целью их последующей оптимизации и реинжиниринга, в том числе средствами информационных технологий;

- оптимизацию процессов обработки информации, управления взаимосвязанными материальными, денежными и информационными потоками конкретной фирмы (предприятия);

- создание информационно-логических и функциональных моделей объектов предметной области;

- разработку программного и информационного обеспечения, в том числе проектирование и разработку базы данных различного назначения на основе современных технологий;

- навыки использования компьютерной техники и средств связи;

- выполнение инсталляции, сопровождения и настройки программного обеспечения общего назначения и специализированных программ;

- выполнение работы по эксплуатации и развитию возможностей профессионально-ориентированных информационных систем на всех стадиях их ЖЦ.

- исполнение профессиональных функций в рамках одного или более видов деятельности, связанной с эксплуатацией или сопровождением производственных информационных систем;

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

Формой аттестации по итогам практики является составление и защита письменного отчета о прохождении практики.

Отчет должен быть сдан на выпускающую кафедру в установленные сроки (не позднее 10 дней после завершения практики) и в необходимом объеме.

Оформление отчета по практике должно соответствовать требованиям; объем отчета – 10-15 страниц машинописного текста, включая титульный лист, содержание, введение, основную часть, список литературы.

Титульный лист отчета по учебной практике необходимо оформить в соответствии с Приложением № 1.

Отчет по учебной практике (практики по получению первичных профессиональных умений и навыков) должен содержать сведения о конкретно выполненной обучающимся работе в период практики в соответствии со следующими разделами:

1. Титульный лист.
2. Введение (цель и задачи практики).
3. Характеристику организации – места прохождения практики (отчет о первом этапе практики).
4. Практические результаты, полученные обучающимся в процессе выполнения индивидуального задания (отчет о втором и последующих этапах практики).
5. Заключение.
6. Библиографический список.
7. Приложения.

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

Вид практики: Производственная Тип: Преддипломная

Код, направление подготовки: 45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере

Направленность (профиль): Разработка и программирование интеллектуальных систем

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по практике	Критерии оценивания результатов обучения			
		1 - 2	3	4	5
1	2	3	4	5	6
УК-1	Знать (31) российские и зарубежные источники профессиональной информации	Не знает источники профессиональной информации	Имеет общее представление об источниках профессиональной информации	Знает российские источники профессиональной информации	Знает российские и зарубежные источники профессиональной информации
	Уметь (У1) осуществлять отбор актуальных источников информации	Не умеет работать с источниками профессиональной информации	Умеет на низком уровне работать с источниками профессиональной информации	Умеет на среднем уровне работать с источниками профессиональной информации. Но испытывает затруднения при отборе актуальных источников	В полной мере умеет осуществлять отбор актуальных источников информации
	Владеть (В1) технологиями поиска, сбора и обработки информации, необходимой для решения поставленной задачи	Не владеет технологиями поиска, сбора и обработки информации,	Владеет на низком уровне общими методами поиска, сбора и обработки информации	Владеет отдельными технологиями поиска, сбора и обработки информации, необходимой для решения поставленной задачи	Владеет широким комплексом технологий поиска, сбора и обработки информации, необходимой для решения поставленной задачи
	Знать (32) источники информации своей будущей профессиональной сферы	Не знает источники профессиональной информации	Имеет общее представление об источниках профессиональной информации	Знает основные источники, содержащие общую информацию по профессиональной области	Знает источники информации, посвящённые узким аспектам профессиональной сферы
	Уметь (У2) находить и систематизировать	Не умеет находить информацию,	Умеет на низком уровне осуществлять поиск	Умеет осуществлять поиск профессиональной	Умеет находить и систематизировать

	информацию, необходимую для решения задачи	необходимую для решения профессиональных задач	данных, необходимых для решения профессиональных задач.	информации, но испытывает трудности с её систематизацией	информацию, необходимую для решения задачи
	Владеть (В2) навыками критического анализа информации, полученной из различных источников	Не владеет навыками критического анализа информации	Владеет отдельными навыками критического анализа информации	Способен критически анализировать информацию из адаптированных источников	Владеет навыками критического анализа информации, полученной из различных источников
УК-2	Знать (З3) различные способы решения профессиональных задач, связанные с ними условия и ограничения	Не знает способы решения профессиональных задач	Знает на низком уровне основные способы решения профессиональных задач	Знает способы решения профессиональных задач, но испытывает трудности при определении их условий и ограничений	Знает различные способы решения профессиональных задач, связанные с ними условия и ограничения
	Уметь (У3) представлять интегрированную цель в виде последовательности отдельных задач	Не умеет выстраивать алгоритм достижения поставленной цели	Умеет в общих чертах описывать алгоритм достижения поставленной цели	Способен формулировать задачи, необходимые для достижения цели, без определения их приоритета	Умеет в совершенстве представлять интегрированную цель в виде последовательности отдельных задач
	Владеть (В3) методиками анализа поставленной цели	Не владеет методами анализа поставленной цели	Владеет на низком уровне методами анализа поставленной цели	Владеет на среднем уровне методами анализа поставленной цели	В совершенстве владеет методиками анализа поставленной цели
	Знать (З4) ресурсы и ограничения процесса решения задачи	Не знает ресурсы, необходимые для реализации процесса решения задачи	Знаком с отдельными ресурсами, необходимыми для реализации процесса решения задачи	Знает ресурсы, необходимые для реализации процесса решения задачи, но испытывает трудности при определении условий и ограничений их применения	Демонстрирует исчерпывающие знания ресурсов и ограничений процесса решения задачи
	Уметь (У4) анализировать и сопоставлять различные способы решения	Не умеет анализировать и сопоставлять различные способы решения	Способен анализировать лишь простейшие, типовые способы решения задач	Способен анализировать различные способы решения задачи, без их итогового сопоставления	Умеет в полной мере анализировать и сопоставлять различные способы решения задач
	Владеть (В4) навыками определения оптимального способа решения задачи	Не владеет навыками определения оптимального способа решения задачи	Владеет навыками реализации различных методов решений типовых профессиональных задач	Владеет навыками определения решения с наименьшими затратами ресурсов, но испытывает трудности при аргументации своего выбора	Владеет навыками определения оптимального способа решения задачи, аргументации своего выбора
УК-3	Знать (З5) функции и	Не имеет представления о	Имеет общее	Знает распределение	В полной мере знает

	роли членов команды, собственную роль в команде.	производственной субординации, распределение обязанностей в коллективе	представление о производственной субординации, распределение обязанностей в коллективе	обязанностей в коллективе, но не в полной мере ориентируется в производственной субординации	функции и роли членов команды, собственную роль в команде.
	Уметь (У5) реализовывать свою роль в трудовом коллективе	Не способен реализовывать свою роль в трудовом коллективе	Может реализовывать лишь с отдельные функции своей роли в трудовом коллективе	В основном справляется с выполнением своей роли в трудовом коллективе, допуская незначительные ошибки	В полной мере умеет реализовывать свою роль в трудовом коллективе
	Владеть (В5) навыками установления и поддержания социальных контакты в производственном коллективе	Не владеет навыками установления и поддержания социальных контакты в производственном коллективе	Владеет отдельными навыками установления и поддержания социальных контакты в производственном коллективе	На хорошем уровне владеет основными навыками установления и поддержания социальных контакты в производственном коллективе	В совершенстве владеет навыками установления и поддержания социальных контакты в производственном коллективе
	Знать (З6) современные средства деловой коммуникации	Не знает современные средства деловой коммуникации	Демонстрирует знание отдельных современных средств деловой коммуникации	Демонстрирует достаточные знания современных средств деловой коммуникации	Демонстрирует исчерпывающие знания современных средств деловой коммуникации
УК-4	Уметь (У6) осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах	Не умеет осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах	Умеет осуществлять деловую коммуникацию в письменной форме	Умеет осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах, допуская незначительные неточности и погрешности	В совершенстве умеет осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах
	Владеть (В6) навыками применения современных средств деловой коммуникации	Не владеет навыками применения современных средств деловой коммуникации	Владеет основными навыками применения современных средств деловой коммуникации, допускает значительные ошибки	Хорошо владеет навыками применения современных средств деловой коммуникации, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеет навыками применения современных средств деловой коммуникации
ПКС -1	Знать (З7) документацию, необходимую для сопровождения процедур разработки и оценки качества ПО	Не имеет представления о документацию, необходимую для сопровождения процедур разработки и оценки качества ПО	Имеет общее понятие о документационном обеспечении процесса разработки ПО	Знает назначение и состав отдельных документов, регламентирующих процедуры разработки и тестирования ПО	Демонстрирует исчерпывающие знания документации, необходимой для сопровождения процедур разработки и оценки качества ПО
	Уметь (У7) определять	Не умеет определять	Может определить	Способен предложить	Способен определять



	оптимальные методы разработки ПО исходя из имеющихся условий и предъявляемых требований	оптимальные методы разработки ПО исходя из имеющихся условий и предъявляемых требований	возможность применения конкретного метода разработки ПО исходя из имеющихся условий и предъявляемых требований	несколько методов разработки ПО исходя из имеющихся условий и предъявляемых требований, без определения оптимального	оптимальные методы разработки ПО исходя из имеющихся условий и предъявляемых требований
	Владеть (В7) методами организации и реализации тестирования ПО	Не владеет методами организации и реализации тестирования ПО	Владеет методами оценки качества бета-версий программного обеспечения	Владеет методами оценки качества ПО, но испытывает трудности при организации и реализации тестирования ПО	Способен организовать и реализовать процедуру тестирования ПО в полном объеме, подготовить отчет и рекомендации по результатам тестирования
ПКС -2	Знать (З8) теоретические аспекты жизненного цикла ПО	Не знаком с теоретическими аспектами жизненного цикла ПО	Имеет общее представление о процессе разработки и сопровождения ПО	Знает содержание и сущность процессов проектирования и разработки ПО	Имеет полное представление обо всех этапах жизненного цикла ПО
	Уметь (У8) обобщать и формализовать требования заказчика к разрабатываемому ПО	Не умеет интерпретировать требования заказчика к разрабатываемому ПО в форме его технических характеристик	Умеет на основе взаимодействия с заказчиком получать информацию о требованиях к разрабатываемому ПО, необходимую для составления договора заказа	Умеет интерпретировать требования заказчика к разрабатываемому ПО в виде эскизного проекта	Умеет интерпретировать требования заказчика к разрабатываемому ПО в виде технического задания на разработку
	Владеть (В8) технологиями проектирования и внедрения информационных систем	Не владеет технологиями проектирования и внедрения информационных систем	Владеет отдельными методиками проектирования информационных систем	Владеет технологиями проектирования и информационных систем, но испытывает трудности при осуществлении их внедрения на практике	На высоком профессиональном уровне владеет технологиями проектирования и внедрения информационных систем
ПКС -3	Знать (З9) технологию сбора данных, необходимых для автоматизации бизнес-процессов	Не имеет представления о технологии сбора данных, необходимых для автоматизации бизнес-процессов	Знаком с индикаторами и источниками информации, необходимой для автоматизации бизнес-процессов	Знает отдельные механизмы сбора данных, необходимых для автоматизации бизнес-процессов	Знает технологию сбора данных, необходимых для автоматизации бизнес-процессов
	Уметь (У9) разрабатывать инструментарий, необходимый для обеспечения технических процедур автоматизации бизнес-	Не умеет разрабатывать инструментарий, необходимый для обеспечения технических процедур автоматизации бизнес-процессов	Умеет разрабатывать инструменты и методы сбора исходных данных у заказчика,	Умеет разрабатывать инструменты и методы моделирования бизнес-процессов в ИС	Умеет разрабатывать полный комплекс инструментов, необходимых для обеспечения технических процедур автоматизации бизнес-процессов

	процессов				
	Владеть (В9) методами моделирования бизнес-процессов	Не владеет методами моделирования бизнес-процессов	Владеет несколькими методами моделирования отдельных бизнес-процессов	Владеет широким комплексом моделирования отдельных бизнес-процессов	В полной мере владеет методологией моделирования различных бизнес-процессов

## КАРТА

## обеспеченности практики учебной и учебно-методической литературой

Вид практики: Производственная Тип: ПреддипломнаяКод, направление подготовки: 45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфереНаправленность (профиль): Разработка и программирование интеллектуальных систем

№ 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	Демин А.Ю. Информатика. Лабораторный практикум : учебное пособие вузов / А. Ю. Демин, В. А. Дорофеев. - М. : Издательство Юрайт, 2022. - 131 с. - (Высшее образование). - ЭБС "Юрайт" <a href="https://urait.ru/bcode/490335">https://urait.ru/bcode/490335</a>	ЭР*	30	100	+
2	Солдатенко И. С. Практическое введение в язык программирования Си : учебное пособие / И. С. Солдатенко, И. В. Попов. - 1-е изд. - [Б. м.] : Лань, 2022. - 132 с. - ЭБС Лань. <a href="https://e.lanbook.com/book/213149">https://e.lanbook.com/book/213149</a>	ЭР*	30	100	+
3	Программирование. Практикум: учебное пособие / Е. А. Быкадорова. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 60 с. - ЭБС Лань". <a href="https://e.lanbook.com/book/139323">https://e.lanbook.com/book/139323</a>	ЭР*	30	100	+
4	Зыков С. В. Программирование. Функциональный подход : учебник и практикум для вузов / С. В. Зыков. - Москва : Юрайт, 2021. - 164 с. - (Высшее образование). - <a href="https://urait.ru/bcode/470387">https://urait.ru/bcode/470387</a> .	ЭР*	30	100	+
5	Зыков С. В. Программирование : учебник и практикум для вузов / С. В. Зыков. - М : Издательство Юрайт, 2023. - 285 с. - (Высшее образование). - ЭБС "Юрайт". <a href="https://urait.ru/bcode/530294">https://urait.ru/bcode/530294</a>	ЭР*	30	100	+

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

**Пример отзыва научного руководителя об итогах практики (образец)**

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

**«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Институт сервиса и отраслевого управления  
Кафедра Бизнес-информатики и математики

**Отзыв научного руководителя о прохождении  
производственной практики**

Студента (ки) \_\_\_\_\_  
Фамилия, имя, отчество

\_\_\_\_\_ курса, направления подготовки 45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере, уровень бакалавриата.

Общая систематичность и ответственность работы в ходе практики;  
Перечень выполняемых обязанностей;  
Степень личного участия и самостоятельности студента в представляемой работе;  
Выполнение поставленных целей и задач;  
Уровень профессионализма при выполнении практических заданий;  
Качество оформления отчетной документации;  
Рекомендуемая оценка.

Научный руководитель \_\_\_\_\_ /подпись/ \_\_\_\_\_  
(Расшифровка подписи: Ф.И.О., ученая степень,  
звание, кафедра (место работы))

Дата:

**ДНЕВНИК СТУДЕНТА ПО ПРАКТИКЕ**

Студент(-ка) \_\_\_\_\_  
*(имя, отчество, фамилия)*

института \_\_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_

направленность (профиль) Разработка и программирование интеллектуальных систем  
 квалификации бакалавр по направлению 45.03.04 Интеллектуальные системы в  
 гуманитарной сфере

направляется на \_\_\_\_\_ практику  
*(вид практики)*

в (на) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
*(организация, предприятие, адрес)*

Период практики

с «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Преподаватель-руководитель практики \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
*(должность, учёная степень, звание, имя, отчество, фамилия)*

Кафедра \_\_\_\_\_

Телефон \_\_\_\_\_

e-mail \_\_\_\_\_

М.П. \_\_\_\_\_ Директор института

\_\_\_\_\_  
*(личная подпись и ФИО)*

**ОТМЕТКА ОРГАНИЗАЦИИ (ПРЕДПРИЯТИЯ)**

Прибыл в организацию «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Выбыл из организации «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

М.П. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
*(должность)*

\_\_\_\_\_  
*(личная подпись, ФИО)*

**Основные требования по заполнению  
дневника студента по практике**

1. Заполнить информационную часть.
2. Совместно с преподавателем – руководителем практики составить план работы.

Получить индивидуальные задания в зависимости от вида предприятия – базы практик.

3. Получить в отделе кадров организации отметку о прибытии на место практики.
4. Регулярно записывать все реально выполняемые работы.
5. Получить отзывы руководителей практики от предприятия и кафедры.
6. Получить в отделе кадров организации отметку о выбытии с места практики.

Составить отчет в соответствии с требованиями программы практики по профилю и индивидуальными заданиями.

Основанием для допуска к зачету являются правильно оформленные дневник и отчет по практике, представленные преподавателю-руководителю практики от кафедры.

В установленный кафедрой день защитить отчет по практике и получить оценку за практику.

*Примечание:* студенты, не прошедшие практику или не выполнившие требования программы практики, отчисляются из учебного заведения.

**План практики**

№ п.п.	Рабочее место практиканта, методические рекомендации преподавателя	Продолжительность (в днях)

Индивидуальное задание

---

---

---

---

---

---

---

Преподаватель – руководитель практики \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

**«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Институт сервиса и отраслевого управления

Кафедра Бизнес-информатики и математики

**О Т Ч Е Т**

о прохождении \_\_\_\_\_ практики  
*(вид практики)*

студента (ки) \_\_ курса группы \_\_\_\_\_

направленность (профиль) Разработка и программирование  
интеллектуальных систем

квалификации бакалавр по направлению подготовки

45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере

\_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

Наименование базы практики \_\_\_\_\_

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

Руководитель от кафедры бизнес-информатики и математики \_\_\_\_\_