

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 08.04.2024 11:55:16
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

Институт геологии и нефтегазодобычи

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИГиН

А.Л.Портнягин

«21» 05 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

тип практики: **технологическая (проектно - технологическая) 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 для обучающихся по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) - Автоматизированные системы обработки информации и управления

Рабочая программа практики рассмотрена на заседании кафедры кибернетических систем

Заведующий кафедрой

О.Н. Кузяков

« 16 _ » ____ 05 _____ 2022 г.

Рабочую программу практики разработал:

А.М. Андриянов, доцент кафедры КС, к.т.н, доцент _____

1. Цели и задачи прохождения практики

Цель: закрепление полученных теоретических знаний, приобретение необходимых навыков и умений в профессиональной области, укрепление связи теоретического обучения с практической деятельностью.

Задачи:

- знакомство обучающихся с организацией и спецификой работы в IT-подразделениях;
- знакомство со всеми этапами жизненного цикла информационной системы на предприятиях;
- изучение опыта создания и применения конкретных информационных технологий и систем информационного обеспечения для решения реальных задач организационной, управленческой или научной деятельности в условиях конкретных производств, организаций или фирм;
- развитие навыков практической и научно-исследовательской работы,
- приобретение навыков практического решения информационных задач на конкретном рабочем месте в качестве исполнителей или стажеров;
- закрепление навыков разработки, внедрения и сопровождения информационных систем;
- развитие профессиональных умений и навыков путем самостоятельного решения задач алгоритмизации, конструирования и практической реализации программ на ЭВМ с использованием современных технологий программирования.

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

Вид практики: **производственная**

Тип практики: **технологическая (проектно - технологическая)**

Способ проведения практики: **стационарная, 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-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. УК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений. УК-2.3. Анализирует действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие область профессиональной деятельности	Знать: З1- необходимые для осуществления деятельности в области информационных технологий правовые нормы и методологические основы принятия решения.
		Уметь: У1 - анализировать и систематизировать данные в процессе решения профессиональных задач; У2 – планировать работы в процессе решения профессиональных задач.
		Владеть: В1 -навыками разработки цели и

		задач проекта, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; В2-методами оценки продолжительности и стоимости проекта, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.
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 УК-3.2. Устанавливает контакты в процессе социального взаимодействия УК-3.3. Выбирает стратегию поведения в команде в зависимости от условий	Знать: З2-принципы формирования команд, способы взаимодействия членов команды.
		Уметь: У2 -действовать в командном духе; У3- этично вести себя при прохождении практики; У4-учитывать мнение других членов коллектива; У5 - работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста, как собственного, так и членов команды.
		Владеть: В3 -распределением ролей в команде; В4-методами оценки своих действий в рамках команды.
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке(ах)	УК-4.1. Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке. УК-4.2. Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах не менее чем на одном иностранном языке УК-4.3. Использует современные информационно-коммуникационные средства в процессе деловой коммуникации.	Знать: З3 -принципы построения устной и письменной коммуникации; З4-требования к деловому языку.
		Уметь: У6-грамотно применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию.
		Владеть: В5-методикой адекватного применения на практике устной и письменной коммуникации.
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Эффективно управляет собственным временем. УК-6.2. Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации УК-6.3. Использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков	Знать: З5 -принципы самообразования, повышения профессионального уровня, исходя из требований рынка труда.
		Уметь: У7 -корректировать обучение по выбранной траектории;
		Владеть: В6 -способами управления самообразованием, повышением профессионального уровня, исходя из своих интересов и потребностей, требований рынка труда.
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общетеchnические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Обладает фундаментальными знаниями, полученными при изучении математических, естественнонаучных и общетеchnических дисциплин, методами теоретического и экспериментального исследования и применяет их при решении стандарт-	Знать: З6- основы программирования
		Уметь: У8- решать стандартные инженерные задачи с применением CASE средств;
		Владеть:

	ных задач профессиональной деятельности	В7- методами теоретического и экспериментального исследования в области IT-технологий
ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Обладает знаниями современных информационных технологий и программных средств, методов их использования, демонстрирует навыки применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	Знать: 37- современные информационные технологии и методы их применения.
		Уметь: У9- выбирать современные информационные технологии и CASE средства при решении различных задач
		Владеть: В8- современными информационными технологиями и CASE средствами при решении различных задач.
ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-3.1. Демонстрирует знание принципов информационной и библиографической культуры, способность применять методы поиска и анализа информации для подготовки документов, обзоров, рефератов, докладов, публикаций, применяет методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры, с учетом соблюдения авторского права и требований информационной безопасности	Знать: 38- методы и средства решения информационных задач с учетом основных требований информационной безопасности..
		Уметь: У10- решать информационные задачи с учетом основных требований информационной безопасности
		Владеть: В9- методами поиска и анализа информации для подготовки документов, обзоров, рефератов, докладов, публикаций, на основе информационной и библиографической культуры.
ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-4.1. Оформляет техническую документацию по основным стандартам на различных стадиях жизненного цикла объекта; анализирует, применяет и принимает участие в разработке основных стандартов, норм, правил, нормативной и технической документации при решении задач профессиональной деятельности.	Знать: 39-государственные и отраслевые стандарты.
		Уметь: У11- оформлять техническую документацию по основным стандартам на различных стадиях жизненного цикла объекта
		Владеть: В10- методами работы с технической документацией; В11-методами разработки инструкций по эксплуатации.
ОПК-8. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения.	ОПК-8.1. Применяет методы алгоритмизации, языки и технологии программирования, современные среды разработки программного обеспечения при решении задач профессиональной деятельности; программирует, выполняет отладку и тестирование прототипов программно-технических комплексов, пригодных для практического применения.	Знать: 310- современные среды и CASE средства разработки программного обеспечения
		Уметь: У12- разрабатывать программы на языке программирования
		Владеть: В12- различными языками программирования;
ОПК-9. Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических	ОПК-9.1. Демонстрирует знание методик использования и способов описания программных средств для ре-	Знать: 311- методики применения CASE пакетов для решения технологиче-

задач	шения практических задач в виде документа или видеоролика, анализирует техническую документацию по использованию программного средства, выбирает необходимые функции программных средств для решения конкретной задачи, готовит исходные данные для тестирования программных средств.	ских задач
		Уметь: У13- выбирать необходимые функции CASE пакетов при решении технологических задач.
		Владеть: В13 - - методами оформления технической документации на ПО.

Форма промежуточного контроля: зачет с оценкой.

4. Место практики в структуре ОПОП ВО

Практика входит в обязательную часть Блока 2 «Практики» учебного плана.

До начала прохождения практики обучающиеся должны освоить такие дисциплины, как «Теоретическая и прикладная информатика», «Программирование», «Проектная деятельность», «Формальные языки и теория автоматов», «Алгоритмы и структуры данных», «Объектно-ориентированное программирование», «Параллельные методы и алгоритмы».

Прохождение практики необходимо для дальнейшего освоения таких дисциплин, как: «Методы оптимизации и теория принятия решений», «Инженерия программного обеспечения», «Вычислительные системы», «Проектирование автоматизированных информационных систем», «Моделирование систем» и др., а также для прохождения последующих производственных практик, для выполнения 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: 2 курс, 4 семестр;

Очно-заочная форма обучения не предусмотрена;

Заочная форма обучения: 3 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- 2.1 УК- 2.2 УК- 2.3 УК- 6.1 УК- 6.2 ОПК- 2.1	Заполнение листа инструктажа, индивидуального задания, плана практики
2.	Производственный этап: знакомство с основными направлениями деятельности предприятия и подразделений, входящих в его состав. Знакомство с основами организации и планирования работ по разработке, внедрению и сопровождению программно-информационных систем, с проектной и технической документацией, понимание сущности и социальной значимости профессии. Выполнение запланированной проектной и производственной работы.	160	УК 3.1 УК 3.2 УК 3.3 УК 4.1 УК 4.2 УК 4.3 УК 6.1 УК 6.2 УК 6.3 ОПК-1.1 ОПК-2.1 ОПК 3.1 ОПК 8.1 ОПК 9.1	Собеседование. Контроль выполнения этапов задания методом коллективного обсуждения и индивидуального устного опроса
3.	Аналитический этап. Обработка и анализ полученных результатов	40	УК 6.1 УК 6.2 УК 6.3 ОПК-1.1 ОПК-2.1 ОПК 8.1 ОПК 9.1	Собеседование. Контроль выполнения этапов задания методом коллективного обсуждения и индивидуального устного опроса
4.	Составление отчета по практике. Защита	10	УК 3.1 УК 3.2 УК 3.3 ОПК 4.1	Устный опрос

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
Собеседование	Знание основных направлений деятельности предприятия и подразделений, входящих в его состав, основ организации и	10

	планирования работ по разработке, внедрению и сопровождению программно-информационных систем, с проектной и технической документацией.	
Собеседование	Правильность выполнения индивидуального задания.	40
Устный опрос	Правильность составления отчета по практике и его защита.	50
ВСЕГО		100

Таблица 4

100-балльная шкала оценок	Традиционная шкала оценок
91-100	Отлично
76-90	Хорошо
61-75	Удовлетворительно
менее 61 балла	Неудовлетворительно

Оценка «неудовлетворительно» выставляется в следующих случаях:

- Незнание основных направлений деятельности предприятия и подразделений, входящих в его состав, основ организации и планирования работ по разработке, внедрению и сопровождению программно-информационных систем, с проектной и технической документацией.
- Невыполнение индивидуального задания.
- Отсутствие отчета по практике.

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

- Научно-техническая библиотека ФГАОУ ВО РГУ Нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина и ФГБОУ ВО «ТИУ» [электронный ресурс] URL: <http://elib.gubkin.ru/>;
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВО РГУ Нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина [электронный ресурс]. URL: <http://elib.gubkin.ru/>;
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО УГНТУ [электронный ресурс]. URL: <http://bibl.rusoil.net>;
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО «Ухтинский государственный технический университет» [электронный ресурс] URL: <http://lib.ugtu.net/books>;
- «Электронная библиотека технического ВУЗа» [электронный ресурс] URL: <http://www.studentlibrary.ru>;
- Электронно-библиотечная система IPRbooks с ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа» [электронный ресурс] URL: <http://www.iprbookshop.ru/>;
- ЭБС ООО «Издательство ЛАНЬ» [электронный ресурс] URL: <http://e.lanbook.com>;
- ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС [электронный ресурс] URL: www.biblio-online.ru;
- Электронно-библиотечная система elibrary с ООО «ПУНЭБ» [электронный ресурс] URL: <http://elibrary.ru/>;
- Электронно-библиотечная система BOOK.ru [электронный ресурс] URL: <https://www.book.ru>;
- Полнотекстовая БД ТИУ [электронный ресурс]. URL: <http://elib.tyuiu.ru/>;
- Электронный каталог библиотечно-издательского комплекса ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru>;

- Единый портал тестирования в сфере образования [электронный ресурс]. URL:<http://www.i-exam.ru>

8.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т. ч. отечественного производства:

1. ПО операционная система Microsoft Windows 10 Pro (Edu), в том числе технологическая (проектно - технологическая) практика версия <https://www.microsoft.com/en-us/windows/get-windows-10>

2. ПО для просмотра документов в формате PDF, Adobe Reader DC <https://get.adobe.com/reader/>

3. ПО офисный пакет, Microsoft Office 2016/2020 или 365 (Word, Excel, Power Point), в том числе технологическая (проектно - технологическая) практика версия <https://products.office.com/en-us/get-office-oem-download-page>

4. ПО редактор диаграмм, Microsoft Visio Professional 2016, в том числе технологическая (проектно - технологическая) практика версия <https://products.office.com/en-us/visio/visio-professional-business-and-diagram-software>

5. ПО текстовый редактор, Notepad++ <https://notepad-plus-plus.org/download/v7.5.8.html>
Данное ПО предоставляется бесплатно

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)
	Технологическая (проектно-технологическая) практика	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации. Учебная лаборатория Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте (16 шт.)	625027, г. Тюмень, ул. 50 лет Октября, д. 38, ауд. 507

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

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.
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, формируемых в процессе прохождения практики.

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

1. Какие правила безопасности при использовании компьютерной техники Вам известны?
2. Перечислите и охарактеризуйте наиболее распространенные методы и технологии предпроектного обследования информационных систем и их элементов.
3. Перечислите и охарактеризуйте основные группы требований, предъявляемых к составу, структуре и архитектуре автоматизированных информационных систем.
4. Перечислите и охарактеризуйте наиболее распространенные методы и технологии алгоритмизации и программирования приложений и создания программных прототипов решения прикладных задач в различных сферах производственной деятельности.
5. Охарактеризуйте состав, структуру и правила оформления технической документации проектов автоматизированных информационных систем различного назначения.
6. Опишите порядок эксплуатации и сопровождения автоматизированных информационных систем и сервисов.
7. Охарактеризуйте методы и технологии тестирования и отладки компонентов программного обеспечения в различных сферах производственной деятельности.
8. Охарактеризуйте правила и технологии инсталляции и настройки параметров программного обеспечения автоматизированных информационных систем.
9. Охарактеризуйте правила и технологии ведения баз данных и поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач.

11. 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:

- Титульный лист.
- Задание на практику, утвержденное заведующим кафедрой и согласованное с руководителем практики.
- Введение (цели и задачи практики, краткая характеристика организации, ее структурных подразделений).

- Основной раздел отчёта, отражающий результаты выполнения задания.
- Заключение (описываются основные результаты, полученные в ходе прохождения практики).
- Список использованных источников.
- 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.

Выполнение индивидуального задания.

- формулировка решаемой задачи.

Далее, в зависимости от решаемой задачи

- описание организации работ в процессе прохождения практики;
- описание практических задач, решаемых обучающимся во время практики, проиллюстрированное таблицами, рисунками, графиками;
- описание структуры, цели и задачи предприятия в целом, отдела, подразделения, в которых обучающийся проходит практику;
- описание парка вычислительной техники, аппаратного и программного обеспечения, используемых на предприятии, их место в управлении предприятием;
- краткое описание информационных технологий, используемых на предприятии, в отделах и подразделениях.
- описание математических моделей и методов, используемых на предприятии, в отделах, подразделениях;
- описание проблем и потребностей предметной области;
- проектирование программных средств;
- описание, иллюстрации возможностей программных средств, информационных систем (модулей ИС), в разработке которых обучающийся принял участие во время практики.

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 3.

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 приведен 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.

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.

12. 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 обоснование и постановку задачи производственной организации, изучить суть проблем и сделать попытку разработки предложений по их решению. Рекомендуется проводить дополнительные исследования по содержанию и соответствию требованиям актуальности и необходимости оптимизации структуры АИС, точности и детализации информации и др. Рекомендуется принять активное участие в работах, связанных с модернизацией АИС, с целью подбора необходимого материала для дальнейшего его использования при написании ВКР.

Основным документом в процессе прохождения производственной практики является дневник прохождения практики обучающегося. По завершении производственной практики дневник в обязательном порядке должен быть подписан руководством и заверен печатью предприятия по месту прохождения производственной практики. 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.

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 максимально глубоко 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;
- дневник практики (по решению кафедры);
- 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.

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 информационно-коммуникационных 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;

2) 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 технологическая (проектно - технологическая)

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 учебной практике(проектно-технологической)	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
УК-2	Знать: З1- необходимые для осуществления деятельности в области информационных технологий правовые нормы и методологические основы принятия решения	Не знает необходимые для осуществления деятельности в области информационных технологий. правовые нормы и методологические основы принятия решения	Частично знает необходимые для осуществления деятельности в области информационных технологий. правовые нормы и методологические основы принятия решения	Знает необходимые для осуществления деятельности в области информационных технологий. правовые нормы и методологические основы принятия решения	В полном объёме знает необходимые для осуществления деятельности в области информационных технологий. правовые нормы и методологические основы принятия решения
	Уметь: У1- анализировать и систематизировать данные в процессе решения профессиональных задач; У2- планировать работы в процессе решения профессиональных задач.	Не умеет анализировать и систематизировать данные в процессе решения профессиональных задач; планировать работы в процессе решения профессиональных задач.	Частично умеет анализировать и систематизировать данные в процессе решения профессиональных задач; планировать работы в процессе решения профессиональных задач.	Умеет - анализировать и систематизировать данные в процессе решения профессиональных задач; планировать работы в процессе решения профессиональных задач.	В полном объёме умеет анализировать и систематизировать данные в процессе решения профессиональных задач; планировать работы в процессе решения профессиональных задач.
	Владеть: В1- навыками разработки цели и задач проекта, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	Не владеет навыками разработки цели и задач проекта, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Частично владеет навыками разработки цели и задач проекта, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Владеет навыками разработки цели и задач проекта, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	В полном объёме владеет навыками разработки цели и задач проекта, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по учебной практике(проектно-технологической)	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
	Владеть: В2- методами оценки продолжительности и стоимости проекта, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	Не владеет методами оценки продолжительности и стоимости проекта, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Частично владеет методами оценки продолжительности и стоимости проекта, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Владеет методами оценки продолжительности и стоимости проекта, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	В полном объеме владеет методами оценки продолжительности и стоимости проекта, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК-3	Знать: 32– принципы формирования команд, способы взаимодействия членов команды	Не знает принципы формирования команд, способы взаимодействия членов команды	Частично знает принципы формирования команд, способы взаимодействия членов команды	Знает принципы формирования команд, способы взаимодействия членов команды	В совершенстве знает принципы формирования команд, способы взаимодействия членов команды
	Уметь: У3 - действовать в командном духе;	Не умеет действовать в командном духе;	Частично умеет действовать в командном духе;	Умеет действовать в командном духе;	В полном объеме умеет действовать в командном духе;
	Уметь: У4 - этично вести себя при прохождении практики	Не умеет этично вести себя при прохождении практики	Частично умеет этично вести себя при прохождении практики	Умеет этично вести себя при прохождении практики	В полном объеме умеет этично вести себя при прохождении практики
	Уметь: У5 - учитывать мнение других членов коллектива	Не умеет учитывать мнение других членов коллектива	Частично умеет учитывать мнение других членов коллектива	Умеет учитывать мнение других членов коллектива	В полном объеме умеет учитывать мнение других членов коллектива
	Уметь: У6 - работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста, как собственного, так и членов команды	Не умеет работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста, как собственного, так и членов команды	Частично умеет работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста, как собственного, так и членов команды	Умеет работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста, как собственного, так и членов команды	В полном объеме умеет работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста, как собственного, так и членов команды
	Владеть: В3 - распределением ролей в команде	Не владеет распределением ролей в команде	Частично владеет распределением ролей в команде	Владеет распределением ролей в команде	В полном объеме владеет распределением ролей в команде
	Владеть: В4 - методами оценки своих действий в рамках команды	Не владеет методами оценки своих действий в рамках команды	Частично владеет методами оценки своих действий в рамках команды	Владеет методами оценки своих действий в рамках команды	В полном объеме владеет методами оценки своих действий в рамках команды

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по учебной практике(проектно-технологической)	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
УК-4	Знать: 33 - принципы построения устной и письменной коммуникации;	Не знает принципы построения устной и письменной коммуникации;	Частично знает принципы построения устной и письменной коммуникации;	Знает принципы построения устной и письменной коммуникации;	В совершенстве знает принципы построения устной и письменной коммуникации;
	Знать: 34 - требования к деловому языку	Не знает требования к деловому языку;	Частично знает требования к деловому языку;	Знает требования к деловому языку;	В совершенстве знает требования к деловому языку;
	Уметь: У7- грамотно применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию.	Не умеет грамотно применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию.	Частично умеет грамотно применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию.	Умеет грамотно применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию.	В полном объеме грамотно применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию
	Владеть: В5- методикой адекватного применения на практике устной и письменной коммуникации.	Не владеет - методикой адекватного применения на практике устной и письменной коммуникации.	Частично владеет методикой адекватного применения на практике устной и письменной коммуникации.	Владеет методикой адекватного применения на практике устной и письменной коммуникации.	В полном объеме владеет методикой адекватного применения на практике устной и письменной коммуникации.
УК-6	Знать: 35- основные принципы самовоспитания и самообразования исходя из требований рынка труда;	Не знает основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда	Частично знает основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда	Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда	В полном объеме знает основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда
	Уметь: У8- корректировать обучение по выбранной траектории..	Не умеет корректировать обучение по выбранной траектории.	Частично умеет корректировать обучение по выбранной траектории.	Умеет корректировать обучение по выбранной траектории.	В полном объеме умеет корректировать обучение по выбранной траектории.
	Владеть: В6- способами управления самообразованием, повышением профессионального уровня, исходя из своих интересов и потребностей, требований рынка труда.	Не владеет способами управления самообразованием, повышением профессионального уровня, исходя из своих интересов и потребностей, требований рынка труда.	Частично владеет способами управления самообразованием, повышением профессионального уровня, исходя из своих интересов и потребностей, требований рынка труда.	Владеет способами управления самообразованием, повышением профессионального уровня, исходя из своих интересов и потребностей, требований рынка труда..	В полном объеме владеет способами управления самообразованием, повышением профессионального уровня, исходя из своих интересов и потребностей, требований рынка труда.

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по учебной практике(проектно-технологической)	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
ОПК-1	Знать: 36- основы программирования.	Не знает - основы программирования.	Частично знает основы программирования.	Знает основы программирования.	В полном объеме знает основные принципы программирования.
	Уметь: У9 - решать стандартные инженерные задачи с применением CASE средств.	Не умеет - решать стандартные инженерные задачи с применением CASE средств.	Частично умеет - решать стандартные инженерные задачи с применением CASE средств.	Умеет - решать стандартные инженерные задачи с применением CASE средств.	В полном объеме умеет - решать стандартные инженерные задачи с применением CASE средств.
	Владеть: В7- методами теоретического и экспериментального исследования в области IT-технологий.	Не владеет методами теоретического и экспериментального исследования в области IT-технологий.	Частично владеет методами теоретического и экспериментального исследования в области IT-технологий.	Владеет методами теоретического и экспериментального исследования в области IT-технологий.	В полном объеме методами теоретического и экспериментального исследования в области IT-технологий.
ОПК-2	Знать: 37- современные информационные технологии и методы их применения.	Не знает современные информационные технологии и методы их применения.	Частично знает современные информационные технологии и методы их применения.	Знает современные информационные технологии и методы их применения.	В полном объеме знает современные информационные технологии и методы их применения.
	Уметь: У10- выбирать современные информационные технологии и CASE средства при решении различных задач.	Не умеет выбирать современные информационные технологии и CASE средства при решении различных задач.	Частично умеет выбирать современные информационные технологии и CASE средства при решении различных задач.	Умеет выбирать современные информационные технологии и CASE средства при решении различных задач.	В полном объеме умеет выбирать современные информационные технологии и CASE средства при решении различных задач.
	Владеть: В8- современными информационными технологиями и CASE средствами при решении различных задач.	Не владеет современными информационными технологиями и CASE средствами при решении различных задач.	Частично владеет современными информационными технологиями и CASE средствами при решении различных задач.	Владеет современными информационными технологиями и CASE средствами при решении различных задач.	В полном объеме современными информационными технологиями и CASE средствами при решении различных задач.
ОПК-3	Знать: 38- методы и средства решения информационных задач с учетом основных требований информационной безопасности.	Не знает принципы информационной и библиографической культуры,	Частично знает принципы информационной и библиографической культуры,	Знает принципы информационной и библиографической культуры,	В полном объеме знает принципы информационной и библиографической культуры,

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по учебной практике(проектно-технологической)	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
	Уметь: У11- решать информационные задачи с учетом основных требований информационной безопасности	Не умеет решать информационные задачи с учетом основных требований информационной безопасности	Частично умеет решать информационные задачи с учетом основных требований информационной безопасности	Умеет решать информационные задачи с учетом основных требований информационной безопасности	В полном объеме умеет решать информационные задачи с учетом основных требований информационной безопасности
	Владеть: В9- методами поиска и анализа информации для подготовки документов, обзоров, рефератов, докладов, публикаций, на основе информационной и библиографической культуры.	Не владеет анализа информации для подготовки документов, обзоров, рефератов, докладов, публикаций, на основе информационной и библиографической культуры.	Частично владеет анализа информации для подготовки документов, обзоров, рефератов, докладов, публикаций, на основе информационной и библиографической культуры.	Владеет анализа информации для подготовки документов, обзоров, рефератов, докладов, публикаций, на основе информационной и библиографической культуры.	В полном объеме владеет анализа информации для подготовки документов, обзоров, рефератов, докладов, публикаций, на основе информационной и библиографической культуры..
ОПК- 4	Знать: 39- государственные и отраслевые стандарты.	Не знает государственные и отраслевые стандарты	Частично знает государственные и отраслевые стандарты	Знает государственные и отраслевые стандарты	В полном объеме знает государственные и отраслевые стандарты
	Уметь: У12- оформлять техническую документацию по основным стандартам на различных стадиях жизненного цикла объекта	Не умеет оформлять техническую документацию по основным стандартам на различных стадиях жизненного цикла объекта	Частично умеет оформлять техническую документацию по основным стандартам на различных стадиях жизненного цикла объекта	Умеет оформлять техническую документацию по основным стандартам на различных стадиях жизненного цикла объекта	В полном объеме умеет оформлять техническую документацию по основным стандартам на различных стадиях жизненного цикла объекта
	Владеть: В10- методами работы с технической документацией	Не владеет методами работы с технической документацией	Частично владеет методами работы с технической документацией	Владеет методами работы с технической документацией	В полном объеме владеет методами работы с технической документацией
	Владеть: В11- методами разработки инструкций по эксплуатации	Не владеет методами разработки инструкций по эксплуатации.	Частично владеет методами разработки инструкций по эксплуатации	Владеет методами разработки инструкций по эксплуатации,	В полном объеме владеет методами разработки инструкций по эксплуатации
	Знать: 310- современные среды и CASE средства разработки программного обеспечения.	Не знает современные среды и CASE средства разработки программного обеспечения	Частично знает современные среды и CASE средства разработки программного обеспечения	Знает современные среды и CASE средства разработки программного обеспечения	В полном объеме знает современные среды и CASE средства разработки программного обеспечения

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по учебной практике(проектно-технологической)	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
ОПК-8	Уметь: У13- разрабатывать программы на языке программирования.	Не умеет разрабатывать программы на языке программирования	Частично умеет разрабатывать программы на языке программирования	Умеет разрабатывать программы на языке программирования	В полном объеме умеет разрабатывать программы на языке программирования
	Владеть: В12- различными языками программирования	Не владеет языками программирования.	Частично владеет языками программирования	Владеет языками программирования,	В полном объеме несколькими языками программирования
ОПК-9	Знать: З11- методики применения CASE пакетов для решения технологических задач	Не знает методики применения CASE пакетов для решения технологических задач	Частично знает методики применения CASE пакетов для решения технологических задач	Знает методики применения CASE пакетов для решения технологических задач	В полном объеме знает методики применения CASE пакетов для решения технологических задач
	Уметь: У14- выбирать необходимые функции CASE пакетов при решении технологических задач.	Не умеет выбирать необходимые функции CASE пакетов при решении технологических задач.	Частично умеет выбирать необходимые функции CASE пакетов при решении технологических задач.	Умеет выбирать необходимые функции CASE пакетов при решении технологических задач.	В полном объеме умеет выбирать необходимые функции CASE пакетов при решении технологических задач.
	Владеть: В13- методами оформления технической документации на ПО.	Не владеет методами оформления технической документации на ПО.	Частично владеет методами оформления технической документации на ПО.	Владеет методами оформления технической документации на ПО.	В полном объеме методами оформления технической документации на ПО.

КАРТА
обеспеченности практики учебной и учебно-методической литературой

Вид практики: **производственная**

Тип практики: **технологическая (проектно - технологическая)**

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.	Митина, О. А. Методы и средства проектирования информационных систем и технологий [Электронный ресурс] : курс лекций / Митина О. А. - Москва : Московская государственная академия водного транспорта, 2016. - 75 с. http://www.iprbookshop.ru/62959.html Книга находится в Премиум-версии ЭБС IPRbooks	ЭР*	30	100	+
2.	Грошев, А. С. Основы работы с базами данных : учебное пособие / Грошев А. С. - Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. - 255 с. - URL: http://www.iprbookshop.ru/73653.html . Книга находится в Премиум-версии ЭБС IPRbooks.	ЭР*	30	100	+
3.	Флегонтов, А. В. Моделирование информационных систем. UnifiedModelingLanguage [Электронный ресурс] / А. В. Флегонтов, И. Ю. Матюшичев. - 1-е изд. - [Б. м.] : Лань, 2018. - 112 с. https://e.lanbook.com/book/102244	ЭР*	30	100	+

4.	Гергель, В. П. Теория и практика параллельных вычислений : учебное пособие / В. П. Гергель. – Москва, Саратов : Интернет–Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. – 500 с. – URL: http://www.iprbookshop.ru/89478.html . – Режим доступа: для автор. пользователей. – ЭБС "IPR BOOKS".	ЭР*	30	100	+
5	Семенов, Ю. А. Протоколы и алгоритмы маршрутизации в Интернет : учебное пособие / Ю. А. Семенов. – 4–е изд. – Москва : Интернет–Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2022. – 998 с. – ISBN 978–5–4497–1652–1. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: https://www.iprbookshop.ru/120488.html – Режим доступа: для авторизир.	ЭР*	30	100	+
6	Малышев, К. В. Построение пользовательских интерфейсов / К. В. Малышев. – Москва : ДМК Пресс, 2021. – 268 с. – ISBN 978–5–97060–962–0. – Текст : электронный // Лань : электронно–библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/241073 – Режим доступа: для авториз. пользователей.	ЭР*	30	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 геологии и нефтегазодобычи

ОТЧЕТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

тип практики: технологическая (проектно - технологическая) практика

Выполнил студент группы _____

(ФИО полностью)

(подпись)

Проверил:

(должность, ФИО руководителя практики от организации)

(оценка)

(подпись)

МП

(дата)

Проверил:

(должность, ФИО руководителя практики от университета)

(оценка)

(подпись)

(дата)

**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 09.03.01 Информатика и вычислительная техника
Автоматизированные системы обработки
Направленность (профиль) информации и управления
Очной/заочной формы обучения Очной формы обучения
Группа АСОиУб-ХХ
Вид практики производственная
Тип практики технологическая (проектно - технологическая)
практика
Срок прохождения практики: с «__» _____ 20__ г. по «__» _____
20__ г.

Руководитель практики от университета _____
(Ф.И.О., должность)

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		Выполнение индивидуального задания	
4		Консультации	
5		Подготовка и предоставление отчета о прохождении практики	

Обучающийся _____ / _____

Руководитель практики от университета _____ / _____

Руководитель практики
от профильной организации _____ / _____

**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	09.03.01 Информатика и вычислительная техника
Направленность (профиль)	Автоматизированные системы обработки информации и управления
Очной/заочной формы обучения	Очной формы обучения
Группа	АСОиУб-ХХ
Вид практики	производственная
Тип практики	технологическая (проектно - технологическая) практика
Срок прохождения практики:	с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.
Цель прохождения практики ¹	закрепление полученных теоретических знаний, приобретение необходимых навыков и умений в профессиональной области, укрепление связи теоретического обучения с практической деятельностью
Задачи практики ²	<ul style="list-style-type: none"> – знакомство обучающихся с организацией и спецификой работы в IT-подразделениях; – знакомство со всеми этапами жизненного цикла информационной системы на предприятиях; – изучение опыта создания и применения конкретных информационных технологий и систем информационного обеспечения для решения реальных задач организационной, управленческой или научной деятельности в условиях конкретных производств, организаций или фирм; – развитие навыков практической и научно-исследовательской работы, – приобретение навыков практического решения информационных задач на конкретном рабочем месте в качестве исполнителей

¹ из программы практики

² из программы практики

или стажеров;

– закрепление навыков разработки, внедрения и сопровождения информационных систем;

– развитие профессиональных умений и навыков путем самостоятельного решения задач алгоритмизации, конструирования и практической реализации программ на ЭВМ с использованием современных технологий программирования.

–

Индивидуальное задание на практику:

Содержание практики (вопросы, подлежащие изучению):

- Составление индивидуального плана прохождения практики совместно с руководителем, заполнение документов по практике, проведение инструктажей.
- Определение целей, задач практики.
- Проведение исследования поставленной инженерной задачи;
- Анализ и систематизация собранных данных;
- Подготовка отчёта по практике.

Планируемые результаты:

Приобретение и закрепление универсальных и общепрофессиональных компетенций.

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»

ПРОВЕДЕНИЕ ИНСТРУКТАЖЕЙ

(Ф.И.О. обучающегося) _____

Направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника _____

Направленность (профиль) Автоматизированные системы обработки информации и управления _____

Очной/заочной формы обучения Очной формы обучения _____

Группа АСОиУб-ХХ _____

Вид практики производственная _____

Тип практики технологическая (проектно - технологическая) практика _____

Срок прохождения практики: с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

	Вид инструктажа	Дата проведения	Подпись инструктируемого	Подпись ответственного за проведение инструктажа
	Охрана труда			
	Инструктаж по технике безопасности			
	Инструктаж по пожарной безопасности			
	Правила внутреннего трудового распорядка			

Руководитель практики от университета _____ / _____

Руководитель практики от профильной организации _____ / _____

Лист согласования

Внутренний документ "Технологическая (проектно-технологическая) практика 2022 09.03.01 АСОиУ6"

Документ подготовил: Гапанович Ирина Вениаминовна

Документ подписал: Портнягин Алексей Леонидович

Серийный номер ЭП	Должность	ФИО	ИО	Результат	Дата	Комментарий
	Заведующий кафедрой, имеющий ученую степень доктора наук	Кузяков Олег Николаевич		Согласовано	16.05.2022	
	Заместитель директора по учебно-методической работе	Зонова Наталья Владимировна		Согласовано	20.05.2022	
	Специалист 1 категории		Радичко Диана Викторовна	Согласовано	20.05.2022	