

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ТОБОЛЬСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)

Кафедра естественнонаучных и гуманитарных дисциплин

УТВЕРЖДАЮ:
Директор филиала



Л.В. Останина
подпись

«01» сентября 2018 г.

ПРОГРАММА
УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

(практика по получению первичных профессиональных умений и навыков,
в т.ч. первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)

направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника
профиль Автоматизированные системы обработки информации и управления
квалификация бакалавр
программа академического бакалавриата

форма обучения	очная
курс	1
семестр	2
дифференцированный зачет	– 2 семестр
общая трудоемкость	– 108 часов, 3 зачетных единицы
продолжительность практики	– 2 недели

Тобольск, 2018

При разработке программы в основу положен Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ № 5 от 12.01.2016 г.

Программа рассмотрена
на заседании кафедры естественнонаучных и гуманитарных дисциплин

Протокол № 1 от «31» августа 2018 г.

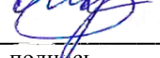
Заведующий кафедрой _____ С.А. Татьянаенко

подпись

«31» августа 2018 г.


СОГЛАСОВАНО:

Начальник отдела подбора и развития персонала

ООО «СИБУР Тобольск» _____ Ю.Р. Марданова

подпись

«01» сентября 2018 г.

Разработано:

доцент _____ О.С. Зайцева

подпись

1. Цель и задачи учебной практики

Цель: формирование первичных профессиональных, научно-исследовательских умений и навыков в области информатики и вычислительной техники.

Задачи:

- изучение информационной структуры предприятия;
- изучение организации эксплуатации компьютерной техники на предприятии;
- сбор и изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области требований к автоматизированным информационным системам, организации вычислительных систем, локальных и глобальных сетей, программирования.

2. Вид и тип практики. Способ и формы проведения практики

Вид практики – учебная. Тип практики – практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно – исследовательской деятельности.

Способы проведения учебной практики:

- выездная, проводится вне населенного пункта, в котором расположен филиал,
- стационарная, проводится в профильных организациях, расположенных на территории населенного пункта, в котором расположен филиал.

При проведении выездных практик обучающимся очной формы обучения выплачиваются суточные в размере 50% от нормы суточных, установленных действующим законодательством. Проезд обучающихся к месту практики и обратно в установленные календарным учебным графиком на текущий учебный год сроки возмещается Университетом в полном размере.

При прохождении стационарных практик проезд к месту проведения практики и обратно не оплачивается, дополнительные расходы, связанные с проживанием вне места постоянного жительства (суточные), не возмещаются.

Перед практикой обучающиеся проходят обязательные медицинские осмотры (обследования) в соответствии с п.16 Приложения 2 приказа Минздравсоцразвития России от 12.04.2011 № 302н «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда».

Форма проведения практики – дискретно, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

Прохождение практики предусматривает: выполнение индивидуального задания в сроки, установленные рабочим графиком (планом) практики; закрепле-

ние на практике полученных в процессе обучения знаний; формирование итогового отчета по учебной практике. Продолжительность и конкретные сроки проведения учебной практики устанавливаются в соответствии с ОПОП, учебным планом и календарным графиком на текущий год.

3. Планируемые результаты практики

В результате учебной практики обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по направлению 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (профиль Автоматизированные системы обработки информации и управления, программа академического бакалавриата), следующими умениями, знаниями, которые формируют общекультурные, профессиональные компетенции, представленные в виде структурной матрицы (таблица 1).

Таблица 1

Планируемые результаты учебной практики

Номер компетенции	Содержание компетенции	В результате прохождения практики обучающиеся должны		
		знать	уметь	владеть
ОК-7	способность к самоорганизации и самообразованию	основные особенности научного метода познания; сущность методов моделирования, применяемых при решении задач профессиональной деятельности	самостоятельно обучаться новым методам исследования; осуществлять постановку задачи, проводить формализацию, подготовку и обработку исходной информации при исследовании систем	научно-методическим аппаратом исследования и моделирования систем
ПК-2	способность разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования	методы и средства разработки компонентов аппаратно-программных комплексов и баз данных; стандарты, методические и нормативные материалы, определяющие проектирование и разработку компонентов аппаратно-программных комплексов и баз данных	применять современные инструментальные средства и технологии программирования при разработке компонентов аппаратно-программных комплексов и баз данных	методами организации процесса разработки компонентов аппаратно-программных комплексов и баз данных
ПК-3	способность обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности	основные направления научных исследований в сфере информатики и вычислительной техники	планировать и проводить испытания в соответствии с методикой; обрабатывать результаты экспериментов	навыками использования современных методов научных исследований в соответствии с требованиями и тенденциями рынка информационных технологий; проведения ис-

				пытаний и проведения экспериментальных исследований; навыками анализа полученной информации; навыками организационной работы
ПК-5	способность сопрягать аппаратные и программные средства в составе информационных и автоматизированных систем	теоретические основы архитектурной и схемотехнической организации вычислительных сетей, построения сетевых протоколов	ставить и решать схемотехнические задачи, связанные с выбором системы элементов при заданных требованиях к параметрам (временным, мощностным, габаритным, надёжностным)	методами решения схемотехнических задач

4. Место практики в структуре ОПОП ВО

Учебная практика относится к вариативной части Блока 2 «Практики» учебного плана направления подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (профиль Автоматизированные системы обработки информации и управления, программа академического бакалавриата). Учебная практика представляет собой вид занятий, непосредственно ориентированных на профессиональную подготовку обучающихся. В процессе прохождения учебной практики, обучающиеся должны сформировать первоначальные профессиональные навыки, в т.ч. навыки научно – исследовательской работы.

Для успешного прохождения учебной практики обучающийся должен знать основы информатики - Б.1.Б.9, программирование - Б.1.Б.15, инженерная и компьютерная графика – Б.1.Б.16, полученные при освоении предшествующих частей ОПОП.

Приобретенные в ходе учебной практики начальные научно-исследовательские, профессиональные знания и умения могут быть использованы при изучении дисциплин, выполнении курсовых работ, проектов, подготовке докладов научных конференций.

5. Содержание учебной практики

Содержание учебной практики определяется руководителем основной образовательной программы, отражается в индивидуальном задании обучающихся. При этом предполагается преемственность тем заданий учебной, производственной практик.

Содержание практики носит индивидуальный характер и зависит от темы.

Структура практики представляет собой совокупность занятий практического типа, семинаров, консультаций, обсуждений и других видов, направленных на развитие у обучающихся первоначальных научно-исследовательских, профессиональных компетенций.

5.1. Структура и содержание разделов учебной практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет 3 зачетных единицы, 2 недели (108 часов). Содержание разделов учебной практики в таблице 2.

Таблица 2

Содержание разделов учебной практики

№ п/п	Разделы практики	Объем учебной деятельности на практике, включая самостоятельную работу студентов (в часах)	Форма текущего контроля	Формируемые компетенции
1	Подготовительный этап (Введение в учебную практику, знакомство с предприятием, изучение должностных инструкций, знакомство с ключевыми правилами безопасности, формулировка целей и задач практики)	20	Устный опрос	
2	Основной этап (Сбор и изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области программирования, автоматизированных информационных систем, организации вычислительных систем, локальных и глобальных сетей, выполнение индивидуального задания, оформление списка литературы)	50	Собеседование	
3	Заключительный этап (Оформление отчета, итоговая проверка первоначальных научно-исследовательских и профессиональных умений. Оформление презентации. Публичная защита результатов практики)	38	Защита отчета	
	ИТОГО:	108		

5.2. Примеры индивидуальных заданий для учебной практики

1. Архитектура 16-битных микропроцессоров семейства Intel IA-32.
2. Архитектура 32-битных микропроцессоров семейства Intel IA-32.
3. Конвейеризация. Новые возможности микропроцессоров IA-32.
4. Анализ развития процессоров фирмы Intel: семейство Pentium.
5. Микропроцессоры семейства MC680x0 фирмы Motorola.
6. Сопроцессоры.
7. Организация памяти вычислительной системы.
8. Архитектура RISC-процессоров.

9. Параллельные системы.
10. Современные архитектуры вычислительных систем.
11. Организация обмена в вычислительной системе.
12. Интерфейсы вычислительных систем.
13. Интерфейсы периферийных устройств.
14. Состав, классификация и характеристики периферийных устройств.
15. Тенденции развития средств вычислительной техники.
16. Основы Ethernet-сетей.
17. Локальные сети: безопасность, решение проблем, полезное ПО.
18. Выбор оборудования и настройка Wi-Fi-сетей на ПК.
19. Bluetooth, альтернативные сетевые технологии.
20. Способы подключения к Интернету, аппаратные средства.
21. Настройка Интернет-соединений.
22. Безопасность в Интернете, решение проблем.

6. Форма отчетности по учебной практике

Результаты учебной практики должны быть отражены в отчете по практике и аттестационном листе, подписанными руководителем практики от предприятия, в электронном варианте презентации, подготовленной для публичной защиты отчета.

Требования к отчету по учебной практике. Отчёт по практике является документом, в котором приводятся собранные во время практики материалы и результаты работы обучающегося. Отчёт составляется каждым обучающимся, подписывается им, руководителем практики от предприятия и заверяется печатью предприятия.

7. Фонд оценочных средств по учебной практике для промежуточной аттестации

Предметом оценки служат знания, умения и навыки, предусмотренные ФГОС по учебной практике, лежащие в основе общекультурных, профессиональных компетенций. Контроль и оценка учебной практики отражены в таблице 3.

Таблица 3

Формы и методы контроля учебной практики

№ п/п	Элементы практики (темы/разделы)	Формируемые компетенции	Форма и методы контроля	Максимальный балл
1	Подготовительный этап (Введение в учебную практику, знакомство с предприятием, изучение должностных инструкций, знаком-	ОК-7 ПК-2 ПК-3 ПК-5	Устный опрос	20

	ство с ключевыми правилами безопасности, формулировка целей и задач практики)			
2	Основной этап (Сбор и изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области программирования, автоматизированных информационных систем, организации вычислительных систем, локальных и глобальных сетей, выполнение индивидуального задания, оформление списка литературы)		Собеседование	50
3	Заключительный этап (Оформление отчета, итоговая проверка первоначальных научно-исследовательских и профессиональных умений. Оформление презентации. Публичная защита результатов практики)	ОК-7 ПК-3	Защита отчета	30
Итого:				100

7.1. Оценка результатов учебной практики

Оценка результатов учебной практики осуществляется во 2 семестре для обучающихся очной формы по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (профиль Автоматизированные системы обработки информации и управления, программа академического бакалавриата) (таблица 4, 5).

Таблица 4

1-ый срок предоставления результатов подготовительного этапа	2-ой срок предоставления результатов основного этапа	3-ий срок предоставления результатов заключительного этапа	Итого
0-20	0-50	0-30	0-100

Таблица 5

№	Виды контрольных мероприятий	Баллы	№ недели
1	Устный опрос о целях, задачах практики	0-5	1
2	Устный опрос о назначении технической документации, должностных инструкций	0-5	1
3	Устный опрос по ключевым правилам безопасности	0-10	1
ИТОГО (за раздел, тему)		0-20	

4	Собеседование по вопросам требований к автоматизированным информационным системам, организации вычислительных систем, локальных и глобальных сетей, программирования	0-20	1-2
5	Собеседование по теме индивидуального задания	0-30	1-2
ИТОГО (за раздел, тему, ДЕ)		0-50	
6	Оформление отчета, презентации	0-5	2
7	Итоговая проверка первоначальных научно – исследовательских профессиональных знаний, умений	0-15	2
8	Публичное выступление с защитой отчета	0-10	2
ИТОГО (за раздел, тему, ДЕ)		0-30	
ВСЕГО		0-100	

8. Перечень ресурсов сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для проведения практики

8.1. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. <http://educon.tsogu.ru:8081/login/index.php> - Система поддержки дистанционного обучения.
2. <http://e.lanbook.com> - ЭБС ООО «Издательство ЛАНЬ».
3. <http://elib.gubkin.ru/> - Ресурсы научно-технической библиотеки ФГБОУ ВО РГУ Нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина.
4. <http://lib.ugtu.net/books> - Ресурсы научно-технической библиотеки ФГБОУ ВПО «Ухтинский государственный технический университет».
5. www.biblio-online.ru - ЭБС ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ».
6. <http://www.bibliocomplectator.ru/> - ЭБС IPRbooks ООО «АйПиЭрМедиа».
7. <http://www.studentlibrary.ru> - ЭБС ООО «Политехресурс».
8. <http://elibrary.ru/> - электронные издания ООО «РУНЭБ».

8.2. Программное обеспечение практики (перечень лицензионных программ):

Microsoft Office Professional Plus

9. Материально–техническая база учебной практики

Оборудование	Количество
Компьютерный класс: каб. 326	1
- компьютеры (моноблок) iRU AIO 304 с конфигурацией: IntelCore i3	15
- компьютер (моноблок) MSI	1
- проектор Aser	1
- экран Screen Media Goldview	1
- акустическая система Sven HT-435	1
<i>Программное обеспечение:</i>	3
- Microsoft Office Professional Plus	
- Dev-C++	
- Lazarus	

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

10.1. Карта обеспеченности практики учебной и учебно-методической литературой

Учебная практика (по получению первичных профессиональных умений и навыков, в т.ч. первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)

Направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, профиль Автоматизированные системы обработки информации, программа академический бакалавриат

Кафедра естественнонаучных и гуманитарных дисциплин

1. Фактическая обеспеченность практики учебной и учебно-методической литературой

Учебная, учебно-методическая литература по программе	Название учебной и учебно-методической литературы, автор, издательство	Год издания	Вид издания	Вид занятий	Кол-во экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературы, %	Место хранения	Наличие эл. варианта в электронно-библиотечной системе ТИУ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Основная	Андреева, Т.А. Программирование на языке Pascal [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т.А. Андреева. — Электрон. дан. — Москва: , 2016. — 277 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/100411	2016	УП	ПЗ	неограниченный доступ	30	100	https://e.lanbook.com/book/100411	+
	Зайцев М.Г., Программирование [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Зайцев М.Г. - Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2015. - 104 с. - ISBN 978-5-7782-2626-5 - Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785778226265.html	2015	УП	ПЗ	неограниченный доступ	30	100	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785778226265.html	+
	Журавлев, А.Е. Информатика. Практикум в среде Microsoft Office 2016 [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.Е. Журавлев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 96 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/107927	2018	УП	ПЗ	неограниченный доступ	30	100	https://e.lanbook.com/book/107927	+
	Николаев В.Т., Практика программирования в инженерных расчётах [Электронный ресурс] / В.Н. Тикменов, С.В. Купцов, В.Т. Николаев - М.: ФИЗМАТЛИТ, 2018. - 440 с. - ISBN 978-5-9221-1788-3 - Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785922117883.html	2018	УП	ПЗ	неограниченный доступ	30	100	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785922117883.html	+

2. План обеспечения и обновления учебной и учебно-методической литературы

Учебная литература по программе	Название учебной и учебно-методической литературы	Вид занятий	Вид издания	Способ обновления учебных изданий	Год издания
1	2	3	4	5	6

Заведующий кафедрой
31.08.2018 г.



С.А. Татьяненко

11. Особенности организации практики обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

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

Обучающиеся, относящиеся к категории инвалидов, представляют индивидуальную программу реабилитации инвалида, выданную в установленном порядке и содержащую заключение о рекомендуемом характере и условиях труда.

При определении мест учебной практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

Дополнения и изменения
к программе
УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

(практика по получению первичных профессиональных умений и навыков,
в т.ч. первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)
на 2019-2020 учебный год

1. Обновления внесены в следующие разделы программы учебной практики:

1) карта обеспеченности практики учебной и учебно-методической литературой (п.10.1);

2) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы (п.8.1).

Дополнения и изменения внес:
доцент кафедры ЕНГД, к.п.н.



О.С. Зайцева

Дополнения (изменения) в программу практики рассмотрены и одобрены на заседании кафедры ЕНГД.

Протокол № 1 от «27» августа 2019г.

Зав. кафедрой ЕНГД



С.А.Татьяненко

10.1. Карта обеспеченности практики учебной и учебно-методической литературой на 2019-2020 уч.г.

Учебная практика (по получению первичных профессиональных умений и навыков, в т.ч. первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)

Кафедра естественнонаучных и гуманитарных дисциплин

Направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, профиль Автоматизированные системы обработки информации, программа академический бакалавриат

1. Фактическая обеспеченность практики учебной и учебно-методической литературой

Учебная, учебно-методическая литература по программе	Название учебной и учебно-методической литературы, автор, издательство	Год издания	Вид издания	Вид занятий	Кол-во экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Место хранения	Наличие эл. варианта в электронно-библиотечной системе ТИУ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Основная	Герчес, Н.И. Социальная инженерия в системе управления предприятия : учебное пособие / Н.И. Герчес. — Тюмень : ТюмГНГУ, [б. г.]. — Часть 1 : Теоретико-методологические основы — 2015. — 96 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/84219 (дата обращения: 27.08.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2015	УП	ПЗ	неограниченный доступ	30	100	https://e.lanbook.com/book/84219	+
	Гребешков, А.Ю. Вычислительная техника, сети и телекоммуникации : учебное пособие / А.Ю. Гребешков. — Москва : Горячая линия-Телеком, 2017. — 190 с. — ISBN 978-5-9912-0492-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/111047 (дата обращения: 27.08.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2017	УП	ПЗ	неограниченный доступ	30	100	https://e.lanbook.com/book/111047	+
	Журавлев, А.Е. Информатика. Практикум в среде Microsoft Office 2016 : учебное пособие / А.Е. Журавлев. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 96 с. — ISBN 978-5-8114-3208-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/107927 (дата обращения: 27.08.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2018	УП	ПЗ	неограниченный доступ	30	100	https://e.lanbook.com/book/107927	+

2. План обеспечения и обновления учебной и учебно-методической литературы

Учебная литература по программе	Название учебной и учебно-методической литературы	Вид занятий	Вид издания	Способ обновления учебных изданий	Год издания
1	2	3	4	5	6

Заведующий кафедрой
27.08.2019 г.



С.А. Татьяненко

8.1. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. <http://elib.tyuiu.ru/> - Собственная полнотекстовая база (ПБД) БИК ТИУ.
2. <http://elib.gubkin.ru/> - Ресурсы научно-технической библиотеки ФГБОУ ВО РГУ Нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина.
3. <http://bibl.rusoil.net> - научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО УГНТУ.
4. <http://lib.ugtu.net/books> - Ресурсы научно-технической библиотеки ФГБОУ ВПО «Ухтинский государственный технический университет».
5. <http://www.studentlibrary.ru> - консультант студента «Электронная библиотека технического ВУЗа»
6. <http://www.iprbookshop.ru/> - Ресурсы электронно-библиотечной системы IPRbooks .
7. <http://e.lanbook.com> – ЭБС ООО «Издательство ЛАНЬ»
8. www.biblio-online.ru - ЭБС ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ».
9. <http://elibrary.ru/> - Электронные издания ООО «РУНЭБ».
10. <https://www.book.ru> - Ресурсы электронно-библиотечной системы BOOK.ru
11. <https://educon2.tyuiu.ru/> - Система поддержки учебного процесса ТИУ.