

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. Осталина

подпись

«01» сентября 2018 г.

ПРОГРАММА
УЧЕБНАЯ (ИСПОЛНИТЕЛЬСКАЯ) ПРАКТИКА

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	2
семестр	4
дифференцированный зачет	– 4 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 _____ З.Р. Тушакова



подпись

1. Цель и задачи учебной (исполнительской) практики

Цель: формирование первичных профессиональных умений и навыков в области информатики и вычислительной техники.

Задачи:

- изучение организационной структуры предприятия и действующей на нем системы управления;
- приобретение практических навыков в обслуживании периферийных устройств, установке операционных систем, конфигурировании компьютера;
- приобретение практических навыков решения информационных задач на конкретном рабочем месте.

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

Вид практики – учебная. Тип практики – исполнительская.

Способы проведения учебной (исполнительской) практики:

- выездная, проводится вне населенного пункта, в котором расположен филиал,
- стационарная, проводится в филиале или 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; закрепление на практике полученных в процессе обучения знаний; формирование итогового отчета по учебной (исполнительской) практике. Продолжительность и конкретные сроки проведения учебной (исполнительской) практики устанавливаются в соответствии с ОПОП, учебным планом и календарным графиком на текущий год.

3. Планируемые результаты практики

В результате учебной (исполнительской) 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 (исполнительской) 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 испытаний 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 системотехнической организации вычислительных сетей, построения сетевых протоколов	ставить и решать схемотехнические задачи, связанные с выбором системы элементов при заданных требованиях к параметрам (временным, мощностным, габаритным, надежностным)	методами решения схемотехнических задач
-------------	--	---	---	---

4. Место практики в структуре ОПОП ВО

Учебная (исполнительская) 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 (исполнительской) практики, обучающиеся должны сформировать первоначальные профессиональные навыки и умения, закрепить полученные знания.

Для успешного прохождения учебной (исполнительской) практики обучающийся должен знать основы программирования - Б.1.Б.15, математические основы программирования – Б.1.В.3, организацию ЭВМ и систем – Б.1.Б.17, полученные при освоении предшествующих частей ОПОП.

Приобретенные в ходе учебной (исполнительской) практики начальные профессиональные знания и умения могут быть использованы при изучении дисциплин, выполнении курсовых работ, проектов и т.п.

5. Содержание учебной (исполнительской) практики

Содержание учебной (исполнительской) 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 общекультурных, профессиональных компетенций.

5.1. Структура и содержание разделов учебной (исполнительской) практики

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

Содержание разделов учебной (исполнительской) 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 (исполнительскую) практику, знакомство с предприятием, его организационной структурой, изучение должностных инструкций, инструктаж по технике безопасности, формулировка целей и задач практики)	20	Устный опрос	
2	Основной этап (Изучение принципов инсталляции программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем; изучение принципов проверки состояния вычислительного оборудования; изучение принципов составления инструкций по эксплуатации оборудования; выполнение индивидуального задания, оформление списка литературы)	50	Собеседование	
3	Заключительный этап (Обработка, систематизация фактического материала, оформление отчета. Оформление презентации. Публичная защита результатов практики)	38	Защита отчета	
	ИТОГО:	108		

5.2. Примеры индивидуальных заданий для учебной (исполнительской) 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 (исполнительской) практике

Результаты учебной (исполнительской) 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 (исполнительской) 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 (исполнительской) 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 (исполнительской) практики

№ п/п	Элементы практики (темы/разделы)	Формируемые компетенции	Форма и методы контроля	Максимальный балл
1	Подготовительный этап (Введение в учебную (исполнительскую) практику, знакомство с предприятием, его организационной структурой, изучение должностных инструкций, инструктаж по технике безопасности, формулировка целей и задач практики)	ОК-7 ПК-2 ПК-3 ПК-5	Устный опрос	20

2	Основной этап (Изучение принципов инсталляции программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем; изучение принципов проверки состояния вычислительного оборудования; изучение принципов составления инструкций по эксплуатации оборудования; выполнение индивидуального задания, оформление списка литературы)		Собеседование	50
3	Заключительный этап (Обработка, систематизация фактического материала, оформление отчета. Оформление презентации. Публичная защита результатов практики)	ОК-7 ПК-2 ПК-3 ПК-5	Защита отчета	30
			Итого:	100

7.1. Оценка результатов учебной (исполнительской) практики

Оценка результатов учебной (исполнительской) практики осуществляется в 4 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 технике безопасности	0-10	1
ИТОГО (за раздел, тему)		0-20	
4	Собеседование по вопросам инсталляции программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем, принципам проверки состояния вычислительного оборудования, по эксплуатации оборудования	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	Качество обработки и систематизации фактического материала	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 (исполнительской) практики

Оборудование	Количество
<u>Компьютерный класс: каб. 326</u>	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	
<u>Компьютерный класс: каб. 325</u>	
- компьютеры (моноблок) iRU AIO 304 с конфигурацией: Intel Core i3	10
- компьютер Dual Core Intel	
- монитор BenQ FP93G (Analog) [19" LCD]	1
- телевизор LG 50pm670s (настенная широкоформатная ЖК-панель диагональю 50", 127 см).	1
<i>Программное обеспечение:</i>	2
- MS Office Professional Plus 2010	
- Scientific Linux	

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

10.1. Карта обеспеченности практики учебной и учебно-методической литературой

Учебная практика (исполнительская)

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	Плохотников, К.Э. Вычислительные методы. Теория и практика в среде MATLAB: курс лекций [Электронный ресурс]: учебное пособие / К.Э. Плохотников. — Электрон. дан. — Москва: Горячая линия-Телеком, 2016. — 496 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/111087	2016	УП	ПЗ	неограниченный доступ	30	100	https://e.lanbook.com/book/111087	+
	Плохотников, К.Э. Методы разработки математических моделей и вычислительный эксперимент на базе пакета MATLAB. Курс лекций [Электронный ресурс]: учебное пособие / К.Э. Плохотников. — Электрон. дан. — Москва: СОЛОН-Пресс, 2017. — 628 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/92996	2017	УП	ПЗ	неограниченный доступ	30	100	https://e.lanbook.com/book/92996	+
	Осташков В.Н., Практикум по решению инженерных задач математическими методами [Электронный ресурс]: учебное пособие / Осташков В. Н. - 2-е изд. (эл.). - М.: БИНОМ, 2015. - 207 с. (Математическое моделирование.) - ISBN 978-5-9963-2991-5 - Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785996329915.html	2015	УП	ПЗ	неограниченный доступ	30	100	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785996329915.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 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
(исполнительская)
на 2019-2020 учебный год

1. Обновления внесены в следующие разделы программы учебной (исполнительской) 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.



З.Р. Тушакова

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

Протокол № 1 от «27» августа 2019 г.

Зав. кафедрой ЕНГД



С.А.Татьяненко

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

Учебная практика (исполнительская)

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 обучающимися литературой, %	Место хранения	Наличие эл. варианта в электронно-библиотечной системе ТИУ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Основная	Плохотников, К.Э. Вычислительные методы. Теория и практика в среде MATLAB: курс лекций : учебное пособие / К.Э. Плохотников. — 2-е изд., испр. — Москва : Горячая линия-Телеком, 2016. — 496 с. — ISBN 978-5-9912-0354-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/111087 (дата обращения: 27.08.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2016	УП	ПЗ	неограниченный доступ	30	100	https://e.lanbook.com/book/111087	+
	Романов, П.С. Математические основы теории систем. Практикум : учебное пособие / П.С. Романов, И.П. Романова. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 172 с. — ISBN 978-5-8114-3645-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/119636 (дата обращения: 27.08.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2019	УП	ПЗ	неограниченный доступ	30	100	https://e.lanbook.com/book/119636	+
	Березкин, Е.Ф. Надежность и техническая диагностика систем : учебное пособие / Е.Ф. Березкин. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 260 с. — ISBN 978-5-8114-3375-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/115514 (дата обращения: 27.08.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2019	УП	ПЗ	неограниченный доступ	30	100	https://e.lanbook.com/book/115514	+

Тюкачев, Н.А. С#. Основы программирования : учебное пособие / Н.А. Тюкачев, В.Г. Хлебостроев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 272 с. — ISBN 978-5-8114-2567-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/104962 (дата обращения: 27.08.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2018	УП	ПЗ	неограниченный доступ	30	100	https://e.lanbook.com/book/104962	+
--	------	----	----	-----------------------	----	-----	---	---

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.