

ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала
Филиал г. Нижневартовск

В. Н. Борщенко
19.07.2017

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
практики
к ОП ВО от 28.06.2017 №007-03-1422

Практика Производственная практика
для направления 09.03.04 Программная инженерия
Уровень бакалавр **Тип программы** Прикладной бакалавриат
профиль подготовки
форма обучения очная
кафедра-разработчик Информатика

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия, утверждённым приказом Минобрнауки от 12.03.2015 № 229

Зав.кафедрой разработчика,
к.техн.н., доц.
(ученая степень, ученое звание)

11.07.2017
(подпись)

Н. И. Юмагулов

Разработчик программы,
старший преподаватель
(ученая степень, ученое звание,
должность)

11.07.2017
(подпись)

Л. Н. Буйлушкина

1. Общая характеристика

Вид практики

Производственная

Способ проведения

Стационарная или выездная

Тип практики

практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Форма проведения

Дискретная

Цель практики

получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Задачи практики

1) Ознакомление:

- со структурными и функциональными схемами предприятия, организацией деятельности подразделения;
- с организацией ИТ-инфраструктуры предприятия;
- с процессом проектирования, эксплуатации и эволюционного сопровождения программно-информационных систем.

2) Изучение:

- порядка и методов ведения делопроизводства;
- методов проектирования и эксплуатации программно-информационных систем;
- методов оптимизации и технической поддержки функционирования ИТ-инфраструктуры предприятия
- методов организации внедрения ЛВС, сопровождения программных продуктов, вычислительных систем, автоматизированных систем;
- методов анализа эксплуатационных характеристик, поддержание их на требуемом уровне;
- методов предоставления информационных сервисов.

3) Приобретение практических навыков:

- выполнения функциональных обязанностей;
- разработки проектной и технической документации;
- анализа требований к разрабатываемой ИТ-инфраструктуре предприятия и её подсистем;
- проектирования программно-информационных систем;
- конфигурирования проектных решений;
- настройки и тестирование параметров ИТ-инфраструктуры;
- технического сопровождения программно-информационных систем;

- практической реализации предлагаемых проектных решений.
- 4) Сбор материалов для написания выпускной квалификационной работы.
- 5) Подготовка и защита отчета о производственной практике.

Краткое содержание практики

Производственная практика студентов является составной частью учебно-воспитательного процесса на этапе формирования квалифицированного бакалавра, способного решать разнообразные задачи в области информационных технологий. Перед началом практики студент получает индивидуальное задание. После окончания практики на основе полученных сведений каждый студент составляет отчет по индивидуальному заданию.

Отчёт содержит теоретическую часть и практическую часть согласно индивидуальному заданию. Индивидуальное задание определяет необходимый объём самостоятельной работы студента, выдаётся руководителем практики применительно к специфике рабочего места студента.

Целью выполнения индивидуального задания является: изучение программы практики, формирование инженерного подхода к решению производственных задач, проведение научно-исследовательского поиска.

Отчет подлежит обсуждению на итоговой конференции. Результаты защиты отчета отражаются в зачетной книжке и ведомости. Производственная практика является практическим и методологическим основанием для всех дисциплин, изучаемых в последующих семестрах, входящих в ОП бакалавра «Программная инженерия» Прохождение производственной практики позволит студенту более комплексно подойти к самоорганизации своей деятельности в будущем.

На практике студенты изучают:

- стандарты оформления программно-технической документации
- технологию представления результатов выполненной работы;
- технологию создания ПО с отработкой практических навыков разработки ПО;
- структуры и топологии локальных компьютерных сетей.

Также студенты в период практики выполняют поиск и анализ информации в электронных и печатных изданиях.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик учитывает состояние здоровья.

Для усвоения лекционного материала по учебной дисциплине разработан обзорный курс аудиолекций (электронный вариант цикла лекций).

При проведении практических и семинарских занятий предусматривается вариативность в формах их проведения (контрольный опрос заменяется на письменное задание, и другие).

В филиале созданы соответствующие материально – технические условия для реализации образовательной программы и освоения учебного курса.

В соответствии с разработанными графиками предусмотрены индивидуальные консультации, на которых выбирается наиболее оптимальная форма работы с обучающимися в зависимости от их индивидуальных психофизиологических особенностей.

Методические рекомендации по инклюзивному образованию содержатся в пункте 9 рабочей программы.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения при прохождении практики (ЗУНы)
ОК-4 способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	Знать: права, свободы и обязанности человека и гражданина
	Уметь: использовать нормативно-правовые знания в различных сферах жизнедеятельности
	Владеть: навыками реализации и защиты своих прав
ОК-6 способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Знать: принципы функционирования профессионального коллектива, понимать роль корпоративных норм и стандартов
	Уметь: работать в коллективе, эффективно выполнять задачи профессиональной деятельности
	Владеть: приемами взаимодействия с сотрудниками, выполняющими различные профессиональные задачи и обязанности
ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию	Знать: приемы саморегуляции эмоциональных и функциональных состояний при выполнении профессиональной деятельности
	Уметь: планировать цели и устанавливать приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения; осуществления деятельности
	Владеть: технологиями организации процесса самообразования; приемами целеполагания во временной перспективе, способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности
ОПК-1 владением основными концепциями, принципами, теориями и фактами, связанными с информатикой	Знать: основные концепции, принципы, теории, факты, связанные с информатикой
	Уметь: применять основные концепции, принципы, теории и факты, связанные с информатикой
	Владеть: основными концепциями, принципами, теориями и фактами, связанными с информатикой
ПК-1 готовностью применять основные методы и инструменты разработки программного обеспечения	Знать: основные методы и инструменты разработки программного обеспечения
	Уметь: использовать основные методы и инструменты разработки программного

	обеспечения
	Владеть:основными методами и инструментами разработки программного обеспечения
ОПК-2 владением архитектурой электронных вычислительных машин и систем	Знать:методы интерпретация полученных результатов с целью выработки предложений по совершенствованию технологии функционирования сетей; режимы и процессы настройки операционных систем для обеспечения необходимого качества управления
	Уметь:производить оценку осуществимости и формулировки критериев выполнения компонент на основе обеспечения корректности и оптимальности архитектуры программно-информационной системы; выполнять выбор режимов и настройки операционных систем для обеспечения необходимого качества управления
	Владеть:навыками по конфигурированию проектных решений, оценка качества построенной архитектуры; навыками по реализации разработанных проектных решений
ОПК-4 способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	Знать:методы корректного поиска информации в информационных системах; методы работы с базами данных
	Уметь:представлять информацию, прошедшую обработку в требуемом формате
	Владеть:навыками поиска, обработки, хранения информации в компьютерных системах
ПК-2 владением навыками использования операционных систем, сетевых технологий, средств разработки программного интерфейса, применения языков и методов формальных спецификаций, систем управления базами данных	Знать:методы работы применительно к операционным системам
	Уметь:применять сетевые технологии для решения производственных задач
	Владеть:навыками работы с СУБД; навыками разработки программного интерфейса

3. Место практики в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ	Перечень последующих дисциплин, видов работ
---	--

<p>В.1.08 Алгоритмы и структуры данных В.1.10 Визуальное программирование В.1.09 Объектно-ориентированное программирование Б.1.12 Языки программирования В.1.12 Функциональное и логическое программирование Б.1.07 Математические основы информатики В.1.14 Проектирование баз данных Б.1.11 Основы программирования ДВ.1.08.01 Программирование Интернет-приложений ДВ.1.02.01 Лабораторный практикум по технологии работы на компьютере</p>	<p>Производственная (преддипломная) (8 семестр)</p>
---	---

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым для прохождения данной практики и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
<p>Б.1.07 Математические основы информатики</p>	<p>знать: – основы понятия и теоремы теории информации и кодирования. уметь: – использовать основные теоретические принципы теории информации и кодирования для обеспечения эффективной и надежной передачи информации. владеть: – получением количественных оценок информации, расчета информационных характеристик основных элементов систем передачи информации, построения кодов.</p>
<p>Б.1.11 Основы программирования</p>	<p>знать: – основные методы построения и анализа алгоритмов и методы трансляции; уметь: – применять основы информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов; владеть: – навыками чтения, понимания и выделения главной идеи прочитанного исходного кода, документации; – навыки проведения практических занятий с пользователями программных систем; – методами, языками и технологиями разработки</p>

	корректных программ в соответствии с основными парадигмами программирования.
Б.1.12 Языки программирования	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – технологии и инструментальные средства разработки программных продуктов; – модели жизненного цикла программ; – основные методы построения и анализа алгоритмов и методы трансляции; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять основы информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов; – использовать различные технологии разработки программного обеспечения; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками чтения, понимания и выделения главной идеи прочитанного исходного кода, документации; – методами, языками и технологиями разработки корректных программ в соответствии с основными парадигмами программирования.
ДВ.1.02.01 Лабораторный практикум по технологии работы на компьютере	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – современные технические и программные средства взаимодействия с компьютером. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять компьютерную технику и информационные технологии в своей профессиональной деятельности; – готовить презентации, оформлять научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, публиковать результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками проведения практических занятий с пользователями программных систем.
В.1.08 Алгоритмы и структуры данных	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – линейные структуры данных: стек, очередь; – нелинейные структуры данных: иерархические списки, деревья, бинарные деревья; – быстрый поиск: бинарный поиск, хеширование, бинарные деревья поиска; – задачи сортировки, алгоритмы сортировки, оптимальная сортировка; – анализ сложности и эффективности алгоритмов поиска и сортировки. <p>уметь:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> – программировать статические и динамические структуры данных; – анализировать эффективность алгоритмов, моделей и структур данных; – программировать методы сортировки, поиска на различных структурах. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методикой постановки, подготовки и решения инженерно-технических задач на современных ЭВМ.
<p>В.1.09 Объектно-ориентированное программирование</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные категории и понятия объектно-ориентированных языков программирования; – основные функции объектно-ориентированных языков программирования; – основные компоненты программ. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать основные методы и средства разработки алгоритмов; – грамотно проектировать программы в рамках процедурной и объектно-ориентированной парадигм программирования; – определять критерии, каким должен удовлетворять проект, чтобы его легко было сопровождать и модифицировать; – уверенно создавать приложения в средах быстрой разработки. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – современными технологиями, способами разработки программ; – системой знаний о сфере применения объектно-ориентированного программирования; – понятийно-категориальным аппаратом проектирования программ
<p>В.1.10 Визуальное программирование</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – назначение и основные свойства визуальных компонент; – иметь представление о современных системах визуального программирования. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать современные методы и средства разработки алгоритмов и программ; – использовать основные концептуальные положения визуального программирования, методы, способы и средства разработки программ в рамках этого направления. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – понятиями свойств, методов и событий

	<p>визуальных средств;</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками выбора, проектирования, реализации, оценки качества и анализа эффективности программного обеспечения для решения задач в различных предметных областях.
В.1.12 Функциональное и логическое программирование	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – математические основы функционального и логического программирования; – синтаксис описания программ в функциональном стиле; – приемы программирования в функциональном стиле; – автоматическое доказательство теорем; – операционную и декларативную семантику языков логического вывода; – приемы логического программирования; – основы программирования для задач искусственного интеллекта. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать программные системы в строго функциональном стиле; – использовать в работе концепции функционального программирования; – разрабатывать программные средства для систем искусственного интеллекта. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – средствами рекурсивной обработки данных; – средствами поиска в системах искусственного интеллекта; – навыками самостоятельного овладения новыми знаниями по теории и практике декларативного подхода в программировании.
В.1.14 Проектирование баз данных	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – особенности технологии баз данных как одной из основных новых информационных технологий <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ориентироваться во множестве современных СУБД и связанных с ними технологий; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методологией моделирования и проектирования баз данных; – навыками проектирования БД.
ДВ.1.08.01 Программирование Интернет-приложений	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основы Internet программирования, основы проектирования сайтов и технологии проектирования, основы программирования сайтов различными программными средствами.

	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать свои Web-сайты, используя технологии Internet-программирования, и использовать их на практике. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками Internet программирование при разработке Web-сайтов.
--	--

4. Время проведения практики

Время проведения практики (номер уч. недели в соответствии с графиком) с 23 по 26

5. Структура практики

Общая трудоемкость практики составляет зачетных единиц 6, часов 216, недель 4.

№ раздела (этапа)	Наименование разделов (этапов) практики	Кол-во часов	Форма текущего контроля
1	Подготовительный этап	10	собеседование
2	Основной этап	202	проверка отчетной документации
3	Заключительный этап	4	проверка отчетной документации

6. Содержание практики

№ раздела (этапа)	Наименование или краткое содержание вида работ на практике	Кол-во часов
1.1	Участие в установочной конференции по практике. Выбор места прохождения практики. Оформление сопроводительной документации на практику	6
1.1	Получение индивидуального задания	4
2.2	Изучение структуры предприятия, знакомство с ее внутренним распорядком	14
2.2	Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте	2
2.2	Сбор и обработка информации	28
2.2	Работа с технической литературой	36
2.2	Выполнение заданий (в том числе индивидуального задания) руководителей практики от ВУЗа и предприятия	114
2.2	Подготовка отчетной документации по результатам прохождения практики	8
3.3	Участие в итоговой конференции практике. Защита отчета по практике	4

7. Формы отчетности по практике

По окончании практики, студент предоставляет на кафедру пакет документов, который включает в себя:

- дневник прохождения практики, включая индивидуальное задание и характеристику работы практиканта организацией;
- отчет о прохождении практики.

Форма итогового контроля – дифференцированный зачет.

По результатам прохождения производственной практики проводится текущая аттестация по выполнению и предоставлению следующих критериев, являющихся одновременно и разделами предоставляемого отчета:

- 1) Титульный лист
- 2) Бланк индивидуального задания
- 3) Дневник практики (с подписью руководителя практики от предприятия, заверенной печатью предприятия)
- 4) Оглавление
- 5) Введение (Значение практики в подготовке бакалавров. Цели и задачи практики. Краткое содержание практики)
- 6) Характеристика предприятия (полное наименование предприятия (организации), включая описание организационной структуры подразделения, где студент проходит практику. Основные и дополнительные виды деятельности предприятия.
- 7) Правила техники безопасности и внутреннего распорядка предприятия.
- 8) Характеристики информационной среды предприятия.
- 9) Настройка, тестирование параметров IT-инфраструктуры.
- 10) Описание результатов выполнения индивидуального задания.
- 11) График прохождения практики (выполнить в виде диаграммы Ганта).
- 12) Заключение (подводится итог практики, указываются практические навыки, полученные в ходе практики и т.п.).
- 13) Библиографический список
- 14) Оценка практиканта предприятием (с подписью руководителя практики от предприятия, заверенной печатью предприятия. Данный документ прикладывается к отчету в отдельном файле)

Оформление отчета должно строго соответствовать требованиям СТО ЮУрГУ 17-2008 Стандарт организации. Учебные рефераты. Общие требования к построению, содержанию и оформлению.

Промежуточная аттестация предусматривает выполнение следующих критериев:

- 1) систематичность работы в период практики;
- 2) ответственное отношение к выполнению заданий, поручений;
- 3) качество выполнения заданий, предусмотренных программой практики;
- 4) качество оформления отчетных документов по практике;
- 5) оценки со стороны руководителей практики от предприятия
- 6) своевременная сдача отчетной документации;
- 7) структурированность содержания отчета;
- 8) полнота и достоверность представленной информации;
- 9) качество оформления (все графы и страницы заполнены, подробно описано содержание работ, имеется список используемых источников информации, при оформлении соблюдены требования СТО ЮУрГУ, ГОСТ и т.п.);
- 10) четкое и правильное оформление мыслей в письменной речи;
- 11) орфографическая грамотность;
- 12) умение анализировать, сравнивать и обобщать полученные результаты, делать

выводы;

13) объем отчета не менее 15 стр.;

14) наличие оценки практиканта от предприятия (рефлексия практики)

Формы документов утверждены распоряжением заведующего кафедрой от 06.04.2017 №1.

8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Форма итогового контроля – оценка.

8.1. Паспорт фонда оценочных средств

Наименование разделов практики	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Вид контроля
Подготовительный этап	ОК-4 способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	собеседование
Подготовительный этап	ОК-6 способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	собеседование
Подготовительный этап	ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию	собеседование
Подготовительный этап	ОПК-1 владением основными концепциями, принципами, теориями и фактами, связанными с информатикой	собеседование
Подготовительный этап	ПК-1 готовностью применять основные методы и инструменты разработки программного обеспечения	собеседование
Основной этап	ОК-4 способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	проверка отчетной документации
Основной этап	ОК-6 способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	проверка отчетной документации
Основной этап	ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию	проверка отчетной документации
Основной этап	ОПК-1 владением основными концепциями, принципами, теориями и фактами, связанными с информатикой	проверка отчетной документации
Основной этап	ПК-1 готовностью применять	проверка отчетной

	основные методы и инструменты разработки программного обеспечения	документации
Заключительный этап	ОК-4 способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)
Заключительный этап	ОК-6 способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)
Заключительный этап	ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию	Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)
Заключительный этап	ОПК-1 владением основными концепциями, принципами, теориями и фактами, связанными с информатикой	Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)
Заключительный этап	ПК-1 готовностью применять основные методы и инструменты разработки программного обеспечения	Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)
Подготовительный этап	ОПК-2 владением архитектурой электронных вычислительных машин и систем	собеседование
Основной этап	ОПК-2 владением архитектурой электронных вычислительных машин и систем	проверка отчетной документации
Заключительный этап	ОПК-2 владением архитектурой электронных вычислительных машин и систем	Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)
Подготовительный этап	ОПК-4 способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	собеседование
Основной этап	ОПК-4 способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	проверка отчетной документации

Заключительный этап	ОПК-4 способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)
Подготовительный этап	ПК-2 владением навыками использования операционных систем, сетевых технологий, средств разработки программного интерфейса, применения языков и методов формальных спецификаций, систем управления базами данных	собеседование
Основной этап	ПК-2 владением навыками использования операционных систем, сетевых технологий, средств разработки программного интерфейса, применения языков и методов формальных спецификаций, систем управления базами данных	проверка отчетной документации
Заключительный этап	ПК-2 владением навыками использования операционных систем, сетевых технологий, средств разработки программного интерфейса, применения языков и методов формальных спецификаций, систем управления базами данных	Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)

8.2. Виды контроля, процедуры проведения, критерии оценивания

Вид контроля	Процедуры проведения и оценивания	Критерии оценивания
собеседование	Контроль усвоения полученной информации в виде опроса. Выдача задания на практику	зачтено: студент отвечает полно и правильно на поставленные вопросы по 1 разделу практики. не зачтено: студент не отвечает или отвечает неправильно на поставленные вопросы по 1 разделу практики
проверка отчетной документации	Собеседование. Контроль выхода обучающихся на практику и соблюдения сроков практики. Контроль оформления дневника	зачтено: студент соблюдает график проведения практики, демонстрирует достаточную полноту знаний в объеме программы практики

	практики	не зачтено: студент не соблюдает график проведения практики, демонстрирует фрагментарные знания в рамках программы практики.
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	Дифференцированные зачет. К дифференцированному зачету допускается студент, получивший зачет на предыдущих этапах практики. Осуществляется контроль соблюдения сроков практики, проверка полноты и правильности заполнения представленных документов. Защита отчета	Отлично: содержание и объем отчета соответствует программе прохождения практики; студент демонстрирует системность и глубину знаний, полученных при прохождении практики; стилистические грамотно, логически правильно излагает ответы на вопросы; дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным программой практики; задание на практику раскрыто полностью; не нарушены сроки сдачи отчета Хорошо: отчет изложен в полном объеме; но не везде прослеживается структурированность в оформлении; студент демонстрирует достаточную полноту знаний в объеме программы практики, при наличии лишь существенных неточностей в изложении; владеет необходимой для ответа терминологией, но не достаточно полно раскрывает сущность вопроса; допускает незначительные ошибки, но исправляется при наводящих вопросах преподавателя; не нарушены сроки сдачи отчета Удовлетворительно: отчет собран в полном объеме; в оформлении отчета прослеживается небрежность; студент демонстрирует недостаточно

		<p>последовательные знания по вопросам программы практики; использует специальную терминологию, но могут быть допускает единичные ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно; способен самостоятельно, но не глубоко, анализировать материал; раскрывает сущность решаемой проблемы только при наводящих вопросах преподавателя; сроки сдачи отчета не нарушены</p> <p>Неудовлетворительно: отчет собран не в полном объеме; в оформлении отчета прослеживается небрежность; часть заданий модуля не раскрыто; студент демонстрирует фрагментарные знания в рамках программы практики; не владеет минимально необходимой терминологией; допускает грубые логические ошибки, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно; нарушены сроки сдачи отчета.</p>
--	--	---

8.3. Примерный перечень индивидуальных заданий

С целью повышения эффективности производственной практики и привития студентам необходимых знаний, умений и навыков каждый студент получает индивидуальное задание.

Тематика индивидуальных заданий и научно-исследовательских работ в период практики должна быть актуальной и иметь практическую значимость как для предприятия, так и для кафедры.

Индивидуальное задание вносится в дневник практики студента его руководителем от кафедры. Для того, чтобы студенты были осведомлены о характере и сложности индивидуальных заданий в рабочей программе приводится их примерная тематика.

В качестве индивидуальных заданий может быть отработка 2 вопросов данной тематики по выбору руководителя практики от вуза:

- сбор и анализ требований, создание сценариев использования программного продукта;
- разработка различных типов требований к программному продукту;
- восстановление требований по коду в процессе реинжиниринга;
- разработка детальной технической спецификации на основе высокоуровневых спецификаций по полученным требованиям;
- формализация и контроль корректности требований и/или спецификаций, сформулированных на неформальном языке;
- разработка кода программного продукта на основе готовых спецификаций;
- отладка кода на уровне модулей, межмодульных взаимодействий и взаимодействий с окружением;
- разработка и отладка сосредоточенных, распределенных и многопоточных приложений;
- интеграция программных компонент;
- анализ и оптимизация кода с использованием инструментальных средств для повышения качества продуктов и производительности разработки;
- планирование тестирования и разработка тестовых наборов и процедур;
- разработка и адаптация к проекту средств автоматизации тестирования;
- разработка и ведение проектной и технической документации по порученным задачам;
- ревьюирование технических документов;
- измерение характеристик программного проекта;
- анализ эффективности инструментальных средств для проекта;
- инспекция программного обеспечения;
- обучение и консультирование персонала;
- разработка ПО.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Информатика. Базовый курс [Текст]: учебник / под ред. С.В. Симоновича.- 3-е изд. – СПб.: Питер, 2014.-640с.- ISBN 978-5-496-00217-2.
2. Программная инженерия[Текст]: учебник / под ред. Б.Г. Трусова.- М.: Издательский центр "Академия", 2014.- 288с.- ISBN 978-5-4468-0357-6.
3. Бурьков, Д.В. Практикум по информатике [Текст]: учеб. пособие / Д.В. Бурьков, Н.К. Полуянович. - М.: Дашков и Ко; Ростов н/Д:Наука-Спектр, 2015.- 192 с. - ISBN 978-3-394 - 02098-8.

б) дополнительная литература:

1. Бройдо, В.Л. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации [Текст]: учебник / В.Л. Бройдо , О.П. Ильин.- 4-е изд.- СПб.: Питер, 2011.- 560с.:ил.- ISBN 978-5-49807-875-5.
2. Пятибратов, А.П. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации [Текст]: учебник / А.П. Пятибратов, Л.П. Гудыно, А.А.

Кириченко; под ред. А.П. Пятибратова. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Финансы и статистика, 2008.-736с.: ил.- ISBN 978-5--279-03285-3.

3. Теоретические основы информатики [Текст]: учеб. пособие / [В.Л. Матросов и др.]- М.: Издательский центр «Академия», 2009.- 352с.- ISBN 978-5-7695-5324-0.

из них методические указания для самостоятельной работы студента:

1. СТО ЮУрГУ 17-2008 Стандарт организации. Учебные рефераты. Общие требования к построению, содержанию и оформлению / составители: Т.И. Парубо-чая, Н.В. Сырейщикова, В.А. Смолко, Л.В. Винокурова. – Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2008. – 40 с.

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование разработки	Наименование ресурса в электронной форме	Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
1	Дополнительная литература	Дьюхэрст, С.К. Скользкие места С++. Как избежать проблем при прокировании и компиляции ваших программ	Электронно-библиотечная система Издательства Лань	Интернет / Авторизованный
2	Дополнительная литература	ГОСТ 34.601-90. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207. Процессы жизненного цикла программных средств. ГОСТ 34.602-89. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы ГОСТ 34.603-92. Информационная технология. Виды испытаний автоматизированных систем ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-99 Информационная технология. Процессы жизненного цикла программных средств ГОСТ Р ИСО/МЭК 9294-93. Информационная технология. Руководство по управлению документированием программного обеспечения ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126-93. Информационная технология. Оценка программной продукции. Характеристики качества и руководство по их применению ГОСТ Р ИСО/МЭК 9127-94. Системы обработки информации. Документация пользователя и информация на упаковке для	Консультант плюс	Интернет / Свободный

	<p>потребительских программных пакетов. ГОСТ Р ИСО/МЭК 8631-94. Информационная технология. Программные конструктивы и условные обозначения для их представления ГОСТ Р ИСО/МЭК 12119-2000. Информационная технология. Пакеты программных средств. Требования к качеству и испытания ГОСТ 19.701-90 (ИСО 5807-85) Единая система программной документации. Схемы алгоритмов, программ, данных и систем. Условные обозначения и правила выполнения.</p>		
--	---	--	--

10. Информационные технологии, используемые при проведении практики

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Office(бессрочно)
2. -Borland Developer Studio(бессрочно)
3. ASCON-Компас 3D(бессрочно)

Перечень используемых информационных справочных систем:

1. -Консультант Плюс(31.07.2017)

11. Материально-техническое обеспечение практики

Место прохождения практики	Адрес места прохождения	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, обеспечивающие прохождение практики
Филиал ЮУрГУ в г. Нижневартовск	628600, Нижневартовск, Мира, 9	Установленное программное обеспечение: ОС Windows 7 Professional; Антивирус Kaspersky Endpoint Security; AutoCAD 12 учебная версия (сетевая лицензия); Autodesk Inventor Professional 2012; Компас -3D LT v-10; MathCAD 14; Scilab – 5.3.3; National Instruments 10; Free Pascal; Lazarus; SWI-Prolog; MS SQL Server 2008R2; Vissim 3.0; 1C8 – учебная версия; Oracle VM VirtualBox; Microsoft Office 2013.
АО "Самотлорнефтегаз" г. Нижневартовск	628606, Нижневартовск, Ленина, 4	№СНГ-1501/14 от 01.08.2014
ООО "Спектр" г.Нижневартовск	628600, Нижневартовск, Интернациональная, 49 корп 1 кв 187	№ 2 от 21.10.2013

ООО научно-технологическое предприятие "Нефтегазтехника" г. Нижневартовска	628602, ХМАО-Югра, г. Нижневартовск, Чапаева, 9-1003, а/я 521	№ 1-15 от 05.09.2016
--	---	----------------------