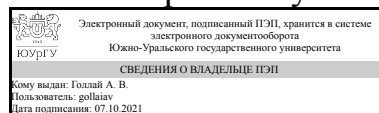


УТВЕРЖДАЮ
Директор института
Высшая школа электроники и
компьютерных наук



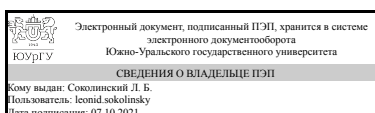
А. В. Голлай

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
практики
к ОП ВО от 30.06.2021 №084-2887

Практика Производственная (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) практика
для направления 09.06.01 Информатика и вычислительная техника
Уровень подготовка кадров высшей квалификации
направленность программы Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей (05.13.11)
форма обучения очная
кафедра-разработчик Системное программирование

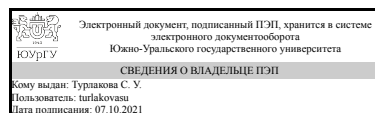
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника, утверждённым приказом Минобрнауки от 29.07.2014 № 875

Зав.кафедрой разработчика,
д.физ.-мат.н., проф.



Л. Б. Соколинский

Разработчик программы,
к.физ.-мат.н., доцент



С. У. Турлакова

1. Общая характеристика

Вид практики

Производственная

Способ проведения

Стационарная или выездная

Тип практики

практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Форма проведения

Дискретно по периодам проведения практик

Цель практики

систематизация, расширение и практическое закрепление полученных профессиональных знаний, и формирование у студентов навыков ведения самостоятельной профессиональной деятельности, участия в рабочем процессе по разработке программного обеспечения и новых технологий, командной работы на предприятии

Задачи практики

Производственная практика предполагает практическое применение знаний, полученных в процессе изучения учебных дисциплин. Студенты приобретают навыки решения реальных комплексных задач производства, поддержки и развития современных информационных технологий и осваивают различные виды будущей профессиональной деятельности, решая задачи:

- создания прикладного программного обеспечения, включая диагностические и информационные системы, а также базы данных различного назначения, на основе современных технологий;
- анализа данных;
- компьютерного моделирования;
- инсталляции, сопровождения и настройки программного обеспечения общего назначения и специализированных программ;
- проведения экспертизы и консультаций в области информационных технологий;
- изготовления различного рода информационных материалов с использованием компьютерных технологий.

Краткое содержание практики

Базовая программа производственной практики включает в себя несколько разделов:

1. Ознакомление с технологическим процессом;
2. Изучение используемых технологий и методов разработки;

3. Разработка программного обеспечения;
4. Обобщение результатов.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения при прохождении практики (ЗУНы)
ОПК-4 готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности	Знать:
	Уметь:
УК-6 способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Владеть:готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности
	Знать:
	Уметь:
	Владеть:способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития

3. Место практики в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук (5 семестр)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук (7 семестр)

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

Дисциплина	Требования
Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук (5 семестр)	Знать: факторы и критерии оценки эффективности и надежности программного обеспечения Уметь: применять стандартные методики оценки качества кода Владеть: навыками разработки высоконадежного и производительного кода

4. Время проведения практики

Время проведения практики (номер уч. недели в соответствии с графиком) с 23 по 43

5. Структура практики

Общая трудоемкость практики составляет зачетных единиц 3, часов 108, недель 2.

№ раздела (этапа)	Наименование разделов (этапов) практики	Кол-во часов	Форма текущего контроля
1	Предпроектное исследование и анализ задачи, обзор литературы	24	Устный отчет у руководителя. Заполнение соответствующего раздела отчета о производственной практики
2	Проектирование архитектуры программного обеспечения	32	Устный отчет у руководителя. Заполнение соответствующего раздела отчета о производственной практики
3	Программирование и отладка	32	Устный отчет у руководителя. Заполнение соответствующего раздела отчета о производственной практики
4	Подготовка доклада и защита практики.	20	Устный отчет у руководителя. Защита практики на кафедре

6. Содержание практики

№ раздела (этапа)	Наименование или краткое содержание вида работ на практике	Кол-во часов
1	<ul style="list-style-type: none"> - Провести деловые беседы с сотрудниками предприятия; - Выявить и описать бизнес-процессы предприятия; - Собрать информацию о бизнес-задачах, решаемых сотрудниками пред-приятия; - Проанализировать функциональную архитектуру информационной си-стемы предприятия; - Проанализировать техническое и информационное обеспечения бизнес-процессов предприятия; - Оценить функциональную полноту информационной системы предприя-тия; - Сформировать отчетную документацию по результатам работ; - Провести комплексный анализ проблем в организации работы предприя-тия и выявить причины их возникновения; - Провести анализ реализации бизнес-процессов предприятия в информа-ционной системе; - Формализовать бизнес-задачи, подлежащих автоматизации и требования пользователей предприятия; - Оценить бизнес-задачи с точки зрения сотрудников предприятия. 	24
2	<ul style="list-style-type: none"> - Сформировать требования к организации системы управления предприя-тием; - Сформировать требования к содержанию работ; - Сформировать требования к итоговым и промежуточным результатам ра-бот; - Сформировать требования к используемым технологиям и 	32

	<p>методикам выполнения работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Составить техническое задание на модернизацию или разработку информационной системы; - Оценить бизнес-задачу с точки зрения сотрудников предприятия - Смоделировать бизнес-процессы для решения задачи; - Выбрать совместно с сотрудниками предприятия оптимальные способы решения задач; - Сформировать технологическую документацию по результатам работ. 	
3	<ul style="list-style-type: none"> - Настроить параметры информационной системы; - Разработать программное обеспечение в ходе разработки или модернизации информационной системы. - Провести тестирования информационной системы; - Оформить документацию по эксплуатации информационной системы; - Провести и проанализировать результаты экспертного тестирования информационной системы на этапе опытной эксплуатации; - Устранить замечания пользователей по результатам экспертного тестирования информационной системы на этапе опытной эксплуатации; - Провести обучение и аттестацию пользователей информационной системы; - Сформировать документацию по результатам выполнения работ; - Консультировать пользователей в процессе эксплуатации информационной системы. 	32
4	<ul style="list-style-type: none"> - Подготовка доклада - Подготовка презентации и сообщения для защиты результатов практики. 	20

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.

Вместо дневника прохождения практики, студент может предоставить отчет о прохождении учебной практики, отчет включает индивидуальное задание. Шаблоны документов расположены по адресу

<http://sp.susu.ru/student/courses/MasterIndustrialPractice/index.html>

Формы документов утверждены приказом ректора от 20.03.2017 №308-08/07.

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

Форма итогового контроля – зачет.

8.1. Паспорт фонда оценочных средств

Наименование разделов практики	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Вид контроля
Все разделы	УК-6 способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Итоговый контроль
Все разделы	ОПК-4 готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности	Итоговый контроль
Все разделы	УК-6 способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Текущий контроль

8.2. Виды контроля, процедуры проведения, критерии оценивания

Вид контроля	Процедуры проведения и оценивания	Критерии оценивания
Итоговый контроль	Подготовка и защита отчета по производственной практике	Отлично: аспирант полностью справился с поставленными задачами Хорошо: аспирант справился с поставленными задачами на достаточно хорошем уровне, есть замечания Удовлетворительно: аспирант справился с поставленными задачами на удовлетворительном уровне, есть ошибки Неудовлетворительно: аспирант не справился с поставленными задачами
Текущий контроль	Устный отчет у руководителя практики	1: устный отчет у руководителя практики 0: неявка на контрольное мероприятие

8.3. Примерный перечень индивидуальных заданий

Темы работ формулируются индивидуально руководителем практики

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

Не предусмотрена

б) дополнительная литература:

Не предусмотрена

из них методические указания для самостоятельной работы студента:

1. Стандарт университета «Практика и трудоустройство студентов»
СМК СТУ 2.0 – 2006 (с изменениями, приказ № 54 т 12.03.2008)

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Авдошин, С.М. Информатизация бизнеса. Управление рисками. [Электронный ресурс] / С.М. Авдошин, Е.Ю. Песоцкая. — Электрон. дан. — М. : ДМК Пресс, 2011. — 176 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/3028 — Загл. с экрана.
2	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Мандел, Т. Разработка пользовательского интерфейса. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : ДМК Пресс, 2007. — 418 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/1227 — Загл. с экрана.
3	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Гусятников, В.Н. Стандартизация и разработка программных систем. [Электронный ресурс] / В.Н. Гусятников, А.И. Безруков. — Электрон. дан. — М. : Финансы и статистика, 2010. — 228 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/5321 — Загл. с экрана.

10. Информационные технологии, используемые при проведении практики

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Office(бессрочно)
2. Microsoft-Visual Studio(бессрочно)

Перечень используемых информационных справочных систем:

Нет

11. Материально-техническое обеспечение практики

Место прохождения практики	Адрес места прохождения	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, обеспечивающие прохождение практики
ООО Интернет Технологии (сайт 74.ru)	юр.адрес: 454138, г.Челябинск, пр.Победы, 288, оф.802	Компьютеры, имеющие выход в интернет. По возможности – беспроводные точки доступа Wi-Fi, электрические розетки. Операционные системы линейки Windows; программные пакеты

		Microsoft Office, Open Office; графические редакторы Paint, GIMP. Среда разработки Microsoft Visual Studio или аналог.
Лаборатория суперкомпьютерного моделирования ЮУрГУ	454080, Челябинск, пр-т Ленина, 79	Компьютеры, имеющие выход в интернет. По возможности – беспроводные точки доступа Wi-Fi, электрические розетки. Операционные системы линейки Windows; программные пакеты Microsoft Office, Open Office; графические редакторы Paint, GIMP. Среда разработки Microsoft Visual Studio или аналог.
ООО "Грид-Инжиниринг"	454138, г. Челябинск, Комсомольский пр., д. 39б, оф. 141	Компьютеры, имеющие выход в интернет. По возможности – беспроводные точки доступа Wi-Fi, электрические розетки. Операционные системы линейки Windows; программные пакеты Microsoft Office, Open Office; графические редакторы Paint, GIMP. Среда разработки Microsoft Visual Studio или аналог.
ООО Интернет-агентство "Ситко.ру"	454128, Челябинск, Воровского 15б	Компьютеры, имеющие выход в интернет. По возможности – беспроводные точки доступа Wi-Fi, электрические розетки. Операционные системы линейки Windows; программные пакеты Microsoft Office, Open Office; графические редакторы Paint, GIMP. Среда разработки Microsoft Visual Studio или аналог.
ООО "АСГОР"	454008, г. Челябинск, Каслинская, 26А	Компьютеры, имеющие выход в интернет. По возможности – беспроводные точки доступа Wi-Fi, электрические розетки. Операционные системы линейки Windows; программные пакеты Microsoft Office, Open Office; графические редакторы Paint, GIMP. Среда разработки Microsoft Visual Studio или аналог.

