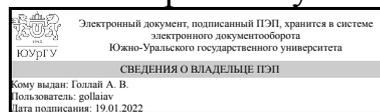


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
Высшая школа электроники и
компьютерных наук



А. В. Голлай

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА практики

Практика Производственная практика, научно-исследовательская работа для направления 02.04.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии

Уровень Магистратура

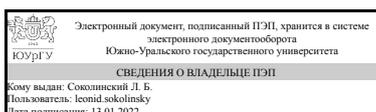
магистерская программа Технологии баз данных

форма обучения очная

кафедра-разработчик Системное программирование

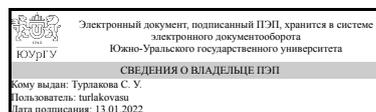
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 02.04.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, утверждённым приказом Минобрнауки от 23.08.2017 № 811

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

Тип практики

научно-исследовательская работа

Форма проведения

Дискретно по периодам проведения практик

Цель практики

Проведение научных исследований под руководством научного руководителя кафедры

Задачи практики

- провести обзор литературы по теме исследования;
- спроектировать и реализовать программную систему;
- провести анализ и обработать результаты исследования;
- составить отчет о проделанной работе;
- защитить результаты работы перед кафедральной комиссией.

Краткое содержание практики

Расширение профессиональных знаний, получаемых магистрами в процессе обучения, и формирование практических умений и навыков ведения самостоятельной научно-исследовательской работы

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

| Планируемые результаты освоения ОП ВО | Планируемые результаты обучения при прохождении практики |
|--|--|
| ПК-6 Способен выявлять требования к реализуемой информационной системе, применять методы и средства проектирования программного обеспечения с учетом выявленных требований | Знает:методы и средства проектирования программного обеспечения |
| | Умеет:выявлять требования к проектируемому программному обеспечению и разрабатывать архитектуру ПО |
| | Имеет практический опыт:выявления требований, проектирования и реализации приложения |
| ПК-7 Способен определять требования к информационной системе, осуществлять проектирование информационной | Знает:методики анализа предметной области, методы проектирования информационной системы, основные |

| | |
|--|--|
| системы, а также вносить изменения в существующую информационную систему | типы информационных систем, их структуру и возможности |
| | Умеет:осуществлять сбор и анализ исходных данных, планировать проектные работы и работы по реализации информационной системы или ее частей |
| | Имеет практический опыт:изучения нормативной документации, осуществления поиска систем-аналогов информационных систем и их анализа, анализа задачи разработки информационных систем или их компонентов, планирования проектных работ по созданию информационных систем |
| ПК-8 Способен составлять отчеты о текущем состоянии ИТ-проекта | Знает:стандарты и требования к оформлению технического задания и отчетов о проделанной работе |
| | Умеет:оформлять техническое задание и отчеты в соответствии со стандартами и требованиями |
| | Имеет практический опыт:оформления технического задания и отчетных документов |

3. Место практики в структуре ОП ВО

| Перечень предшествующих дисциплин, видов работ | Перечень последующих дисциплин, видов работ |
|--|---|
| Программирование мобильных устройств | |

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

| Дисциплина | Требования |
|--------------------------------------|---|
| Программирование мобильных устройств | Знает: особенности основных мобильных платформ, основные технологии для реализации приложений для мобильных устройств Умеет: выявлять требования к проектируемому приложению и разрабатывать архитектуру приложений для мобильных устройств Имеет практический опыт: установки среды разработки приложений для мобильных устройств, реализации приложения для мобильного устройства |

4. Объём практики

Общая трудоемкость практики составляет зачетных единиц 24, часов 864, недель 16.

5. Содержание практики

| № раздела (этапа) | Наименование или краткое содержание вида работ на практике | Кол-во часов |
|-------------------|--|--------------|
| 1 | Подготовка и оформление индивидуального задания и календарного плана работ на практику | 36 |
| 2 | Описание объекта исследования, обзор научных работ по тематике исследования, изучение актуальности темы исследования. Реализация и тестирование программной системы. | 424 |
| 3 | Подготовка отчета | 350 |
| 4 | Прохождение первого этапа нормоконтроля | 54 |

6. Формы отчетности по практике

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

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

Формы документов утверждены распоряжением заведующего кафедрой от 20.03.2017 №308-08/07.

7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по практике

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет. Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

7.1. Контрольные мероприятия (КМ)

| № КМ | Семестр | Вид контроля | Название контрольного мероприятия | Вес | Макс.балл | Порядок начисления баллов | Учитывается в ПА |
|------|---------|------------------|---------------------------------------|-----|-----------|--|--------------------------|
| 1 | 4 | Текущий контроль | Реализация теоретической части | 1 | 2 | 2 балла: задание полностью выполнено 1 балл: задание выполнено частично 0 баллов: задание не выполнено | дифференцированный зачет |
| 2 | 4 | Текущий контроль | Реализация проектирования программной | 1 | 2 | 2 балла: задание полностью выполнено 1 балл: | дифференцированный зачет |

| | | | | | | | |
|---|---|-----------------------------|--------------------------------------|---|---|---|-----------------------------|
| | | | системы | | | задание выполнено частично 0 баллов: задание не выполнено | |
| 3 | 4 | Текущий контроль | Реализация программной системы | 1 | 2 | 2 балла: задание полностью выполнено 1 балл: задание выполнено частично 0 баллов: задание не выполнено | дифференцированный зачет |
| 4 | 4 | Промежуточная аттестация | Защита отчета | - | 4 | 4 балла: Студент разобрался в теме исследования, полностью выполнил задание, подготовил отчет и презентацию о проделанной работе. Студент правильно отвечает на все поставленные вопросы. В работе нет ошибок. 3 балла: Студент разобрался в теме исследования, полностью выполнил задание, подготовил отчет и презентацию о проделанной работе. Студент правильно отвечает на большую часть поставленных вопросов. Ошибки в работе не существенные. 2 балла: Студент не полностью разобрался в теме исследования/не полностью выполнил задание, подготовил отчет и презентацию о проделанной работе. Студент правильно отвечает на часть поставленных вопросов. В работе присутствуют существенные ошибки 1 балл: Студент не | дифференцированный зачет |

| | | | | | | | |
|---|---|-------|--|---|----|--|--------------------------|
| | | | | | | <p>полностью разобрался в теме исследования/не полностью выполнил задание, подготовил отчет и презентацию о проделанной работе.</p> <p>Студент не правильно отвечает на большинство поставленных вопросов. Часть работы не выполнена или выполнена неверно.</p> <p>0 баллов: Студент не разобрался в теме исследования, полностью не выполнил задание, не подготовил отчет и презентацию о проделанной работе. Студент не отвечает на поставленные вопросы. Часть работы или работа полностью выполнена неверно.</p> | |
| 5 | 4 | Бонус | Выступления на конференциях, опубликованные статьи | - | 15 | <p>Бонусные баллы начисляются за каждую опубликованную статью и за каждое выступление на конференциях.</p> <p>Максимальный бонусный балл - 15.</p> <p>Статья, проиндексированная в Scopus - 5 баллов.</p> <p>Статья, опубликованная в журнале из списка ВАК - 3 балла.</p> <p>Статья, проиндексированная в РИНЦ- 1 балл.</p> <p>Выступление на конференции - 1 балл.</p> | дифференцированный зачет |

7.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Зачет проводится в форме защиты результатов работы. Для проведения процедуры защиты распоряжением заведующего кафедрой утверждается состав комиссии. Студент представляет комиссии отчет и презентацию о проделанной работе, выступает с докладом (до 10 минут). По окончании доклада члены комиссии задают вопросы студенту по теме исследования. Результирующая оценка выставляется на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации. При оценивании результатов учебной деятельности обучающегося по практике используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Отлично: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 85...100 % Хорошо: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 75...84 % Удовлетворительно: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 60...74 % Неудовлетворительно: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 0...59 %.

7.3. Оценочные материалы

| Компетенции | Результаты обучения | № КМ | | | | |
|-------------|---|------|---|----|----|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ПК-6 | Знает: методы и средства проектирования программного обеспечения | | | ++ | | |
| ПК-6 | Умеет: выявлять требования к проектируемому программному обеспечению и разрабатывать архитектуру ПО | | | ++ | | |
| ПК-6 | Имеет практический опыт: выявления требований, проектирования и реализации приложения | | | ++ | | |
| ПК-7 | Знает: методики анализа предметной области, методы проектирования информационной системы, основные типы информационных систем, их структуру и возможности | | + | | + | |
| ПК-7 | Умеет: осуществлять сбор и анализ исходных данных, планировать проектные работы и работы по реализации информационной системы или ее частей | ++ | | | + | |
| ПК-7 | Имеет практический опыт: изучения нормативной документации, осуществления поиска систем-аналогов информационных систем и их анализа, анализа задачи разработки информационных систем или их компонентов, планирования проектных работ по созданию информационных систем | ++ | | | + | |
| ПК-8 | Знает: стандарты и требования к оформлению технического задания и отчетов о проделанной работе | + | | | ++ | |
| ПК-8 | Умеет: оформлять техническое задание и отчеты в соответствии со стандартами и требованиями | + | | | ++ | |
| ПК-8 | Имеет практический опыт: оформления технического задания и отчетных документов | + | | | ++ | |

Фонды оценочных средств по каждому контрольному мероприятию находятся в приложениях.

8. 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. Методические указания

Электронная учебно-методическая документация

| № | Вид литературы | Наименование ресурса в электронной форме | Библиографическое описание |
|---|---------------------------|---|--|
| 1 | Основная литература | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Аникейчик, Н.Д. Планирование и управление НИР и ОКР. Учебное пособие. [Электронный ресурс] / Н.Д. Аникейчик, И.Ю. Кинжагулов, А.В. Федоров. — Электрон. дан. — СПб. : НИУ ИТМО, 2016. — 192 с. http://e.lanbook.com/book/91369 |
| 2 | Основная литература | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Даниленко, О.В. Теоретико-методологические аспекты подготовки и защиты научно-исследовательской работы. [Электронный ресурс] / О.В. Даниленко, И.Н. Корнева, Тихонова Я.Г.. — Электрон. дан. — М. : ФЛИНТА, 2016. — 182 с. http://e.lanbook.com/book/83895 |
| 3 | Дополнительная литература | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Клещева, И.В. Оценка эффективности научно-исследовательской деятельности студентов. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб. : НИУ ИТМО, 2014. — 92 с. http://e.lanbook.com/book/70987 |
| 4 | Дополнительная литература | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Кудрявцева, Т.А. Научно-исследовательская работа: учебно-методическое пособие. [Электронный ресурс] / Т.А. Кудрявцева, Л.А. Забодалова. — Электрон. дан. — СПб. : НИУ ИТМО, 2015. — 32 с. http://e.lanbook.com/book/91511 |

9. Информационные технологии, используемые при проведении практики

Перечень используемого программного обеспечения:

1. -WhiteStarUML (инструмент работы с диаграммами UML)(бессрочно)
2. Microsoft-Office(бессрочно)
3. -MinIDE (сборка из SciTE, MinGW C/C++, GDB)(бессрочно)
4. -LibreOffice(бессрочно)
5. -Python(бессрочно)

Перечень используемых информационных справочных систем:

1. EBSCO Information Services-EBSCOhost Research Databases(бессрочно)

10. Материально-техническое обеспечение практики

| Место прохождения практики | Адрес места прохождения | Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное |
|----------------------------|-------------------------|--|
|----------------------------|-------------------------|--|

| | | обеспечение, обеспечивающие прохождение практики |
|--|---|---|
| Кафедра Системное программирование ЮУрГУ | 454080, Челябинск, пр-кт Ленина, 76 | MS Office, компьютеры должны быть подключены к локальной вычислительной сети и интернету. |