

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета экономики менеджмента и
информационных технологий

С.А.Баркалов
«30» августа 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

«Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в
том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской
деятельности»

Направление подготовки 09.03.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И
ТЕХНОЛОГИИ

Профиль Информационные системы и технологии в строительстве

Квалификация выпускника Бакалавр
Нормативный период обучения 4 года
Форма обучения очная
Год начала подготовки 2017

Автор программы

 /Минакова О.В./
 /Курипта О.В./

Заведующий кафедрой
Информационных
технологий и
автоматизированного
проектирования в
строительстве

 /Смолянинов А.В./
 /Курипта О.В./

Руководитель ОПОП

Воронеж 2017

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

1.1. Цели практики

Учебная практика предназначена для систематизации полученных в процессе обучения теоретических знаний, знакомства с объектами будущей профессиональной деятельности, развития мотивации к выполнению будущей профессиональной деятельности.

1.2. Задачи прохождения практики

- знакомство с правилами техники безопасности;
- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин;
- знакомство с объектами будущей профессиональной деятельности;
- получение навыков применения ИТ-технологий для решения различных практических задач

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРАКТИКИ

Вид практики – Учебная практика

Тип практика – Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

Форма проведения практики – дискретно

Способ проведения практики – стационарная, выездная.

Стационарная практика проводится в профильных организациях, расположенной на территории г. Воронежа.

Выездная практика проводится в местах проведения практик, расположенных вне г. Воронежа.

Способ проведения практики определяется индивидуально для каждого студента и указывается в приказе на практику.

Место проведения практики – перечень объектов для прохождения практики устанавливается на основе типовых двусторонних договоров между предприятиями (организациями) и ВУЗом или ВУЗ.

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Практика «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности» относится к вариативной части блока Б2.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс прохождения практики «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и

навыков научно-исследовательской деятельности» направлен на формирование следующих компетенций:

ОК-1 - владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения, умение логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь

ОК-4 - понимание социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности

ОПК-2 - готовность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования

ПК-22 - способность проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
ОК-1	знать основную терминологию своей широкой и узкой специальности, структуру и особенности общественных отношений, формы социальных коммуникаций, направленность социального действия
	уметь делать сообщения, доклады; участвовать в дискуссиях, связанных со специальностью
	владеть навыками самостоятельной работы со специальной литературой с целью получения профессиональной информации
ОК-4	знать цели и задачи профессиональной подготовки бакалавров по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, социальную значимость своей будущей профессии
	уметь адаптировать современные технологии в профессиональной деятельности; работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий
	владеть высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности; пониманием социальной значимости своей будущей профессии
ОПК-2	знать фундаментальные научно-исследовательские работы в области; основные термины и понятия системного анализа; методы исследования систем и построения моделей; математические модели оптимального управления.

	уметь проводить научные исследования, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования владеть навыками самостоятельной научно-исследовательской работы; способностью самостоятельно формулировать результаты своей научно-исследовательской работы; опытом проведения системного исследования от этапа постановки задачи и выдвижения гипотез, до анализа результатов и оформления выводов; навыками применения инструментов математического моделирования.
ПК-22	знать методы сбора и анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований
	уметь применять теоретические знания для анализа существующих технических решений построения информационных систем различного назначения
	владеть практическими методами сбора и анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования

5. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общий объем практики составляет составляет 3 з.е., ее продолжительность – 2 недели.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

6. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

6.1 Содержание разделов практики и распределение трудоемкости по этапам

№ п/п	Наименование этапа	Содержание этапа	Трудоемкость, час
1	Подготовительный этап	Проведение собрания по организации практики. Знакомство с целями, задачами, требованиями к практике и формой отчетности. Распределение заданий. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности.	2
2	Знакомство с ведущей организацией	Изучение организационной структуры организации. Изучение нормативно-технической документации.	10
3	Практическая работа	Выполнение индивидуальных заданий. Сбор практического материала.	84
4	Подготовка отчета	Обработка материалов практики, подбор и структурирование материала для раскрытия соответствующих тем для отчета. Оформление отчета. Предоставление отчета руководителю.	10
5	Защита отчета		2
Итого			108

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ

ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ

7.1 Подготовка отчета о прохождении практики

Аттестация по итогам практики проводится в виде зачета с оценкой на основе экспертной оценки деятельности обучающегося и защиты отчета. По завершении практики студенты в последний день практики представляют на выпускающую кафедру: дневник практики, включающий в себя отзывы руководителей практики от предприятия и ВУЗа о работе студента в период практики с оценкой уровня и оперативности выполнения им задания по практике, отношения к выполнению программы практики и т.п.; отчет по практике, включающий текстовые, табличные и графические материалы, отражающие решение предусмотренных заданием на практику задач. В отчете приводится анализ поставленных задач; выбор необходимых методов и инструментальных средств для решения поставленных задач; результаты решения задач практики; общие выводы по практике. Типовая структура отчета:

1. Титульный лист
2. Содержание
3. Введение (цель практики, задачи практики)
4. Практические результаты прохождения практики
5. Заключение
6. Список использованных источников и литературы
7. Приложения (при наличии)

7.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 4 семестре для очной формы обучения по четырехбалльной системе:

«отлично»;
 «хорошо»;
 «удовлетворительно»;
 «неудовлетворительно».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Экспертная оценка результатов	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неудовл.
ОК-1	знать основную терминологию своей широкой и узкой специальности, структуру и особенности общественных отношений, формы социальных коммуникаций, направленность социального действия	2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено	Более 80% от максимально возможного количества баллов	61%-80 % от максимально возможного количества баллов	41%-60% от максимального возможного количества баллов	Менее 41% от максимального количества баллов
	уметь делать сообщения, доклады; участвовать в дискуссиях, связанных со специальностью	2 - полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не				

		приобретено				
	владеть навыками самостоятельной работы со специальной литературой с целью получения профессиональной информации	2 - полное приобретение владения 1 – неполное приобретение владения 0 – владение не приобретено				
ОК-4	знать цели и задачи профессиональной подготовки бакалавров по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, социальную значимость своей будущей профессии	2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено				
	уметь адаптировать современные технологии в профессиональной деятельности; работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий	2 - полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено				
	владеть высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности; пониманием социальной значимости своей будущей профессии	2 - полное приобретение владения 1 – неполное приобретение владения 0 – владение не приобретено				
ОПК-2	знать фундаментальные научно- исследовательские работы в области; основные термины и понятия системного анализа; методы исследования систем и построения моделей; математические модели оптимального управления.	2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено				
	уметь проводить научные исследования, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	2 - полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено				
	владеть навыками самостоятельной научно-исследовательской работы; способностью самостоятельно формулировать результаты своей научно-исследовательской работы; опытом проведения системного исследования от	2 - полное приобретение владения 1 – неполное приобретение владения 0 – владение не приобретено				

	этапа постановки задачи и выдвижения гипотез, до анализа результатов и оформления выводов; навыками применения инструментов математического моделирования.					
ПК-22	знать методы сбора и анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований	2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено				
	уметь применять теоретические знания для анализа существующих технических решений построения информационных систем различного назначения	2 - полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено				
	владеть практическими методами сбора и анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования	2 - полное приобретение владения 1 – неполное приобретение владения 0 – владение не приобретено				

Экспертная оценка результатов освоения компетенций производится руководителем практики (или согласованная оценка руководителя практики от ВУЗа и руководителя практики от организации).

8 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения практики

1. Агафонов Е.Д. Прикладное программирование [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Агафонов Е.Д., Ващенко Г.В.— Электрон. текстовые данные.— Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2015.— 112 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/84092.html>.— ЭБС «IPRbooks».

2. Васильев, А. Н. Самоучитель Java с примерами и программами [Электронный ресурс] / А. Н. Васильев. — 4-е изд. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Наука и Техника, 2017. — 367 с. — 978-5-94387-745-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73048.html>

3. Вязовик, Н. А. Программирование на Java [Электронный ресурс] / Н. А. Вязовик. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 603 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73710.html>

4. Ганцева Е.А. Программирование на C# : Учеб. пособие. -

Воронеж: ФГБОУ ВПО "Воронежский государственный технический университет", 2012. - 135с.

5. Кариев Ч.А. Разработка Windows-приложений на основе Visual C# [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Кариев Ч.А.— Электрон. текстовые данные.— Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017.— 768 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72340.html>.— ЭБС «IPRbooks».

6. Каширин И.Ю. От C к C++ [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Каширин И.Ю., Новичков В.С.— Электрон.текстовые данные.— М.: Горячая линия - Телеком, 2012.— 334 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/12022>.

7. Клименко И.С. Теория систем и системный анализ [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Клименко И.С.— Электрон.текстовые данные.— М.: Российский новый университет, 2014.— 264 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/21322..>

8. Куль Т.П. Операционные системы [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.П. Куль. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2015. — 312 с. — 978-985-503-460-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67677.html>

9. Корзун Н.Л. Сбор, обработка и анализ научно-технической информации [Электронный ресурс]: учебное пособие / Корзун Н.Л.— Электрон.текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2014.— 55 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20412>.

10. Липаев В.В. Сопровождение и управление конфигурацией сложных программных средств [Электронный ресурс]/ Липаев В.В.— Электрон.текстовые данные.— М.: СИНТЕГ, 2006.— 348 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27300>.

11. Монажв, В. В. Язык программирования Java и среда NetBeans [Электронный ресурс] / В. В. Монажв. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 450 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73739.html>

12. Моделирование и анализ в информационном сервисе [Электронный ресурс]/ О.Н. Лучко [и др.].— Электрон.текстовые данные.— Омск: Омский государственный институт сервиса, 2014.— 117 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26686>.

13. Павловская Т.А.С/С++. Процедурное и объектно-ориентированное программирование [Текст]: учебник : допущено Министерством образования и науки Российской Федерации. - Москва; Санкт-Петербург; Нижний Новгород [и др.] : Питер, 2017 (СПб. : Первая Академ. тип."Наука", 2014). - 495 с.

14. Рак, И. П. Технологии облачных вычислений [Электронный ресурс]: учебное пособие / И. П. Рак, А. В. Платёнкин, Э. В. Сысоев. — Электрон. текстовые данные. — Тамбов: Тамбовский государственный

технический университет, ЭБС АСВ, 2017. — 81 с. — 978-5-8265-1826-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/85945.html>

15. Разработка Windows-приложений в среде программирования Visual Studio.Net [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие по дисциплине Информатика и программирование/ — Электрон. текстовые данные.— М.: Московский технический университет связи и информатики, 2016.— 20 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61536.html>.— ЭБС «IPRbooks».

16. Таненбаум Э. Архитектура компьютера [Текст] Structured Computer organization. - 4-е изд. - СПб.: Питер, 2016 - 698 с.

8.2 Перечень ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики

1. <http://osys.ru/>
2. <https://www.lektorium.tv/> \ <http://www.teachvideo.ru/catalog/20>
3. <http://linuxgid.ru/>
4. <http://сетиэвм.пф/>
5. <http://it-ebooks.ru/>
6. <http://habrahabr.ru> .
7. URL:<http://prezi.com>
8. www.olap.ru
9. www.intuit.ru
10. wciom.ru
11. www.ixbt.com -
12. www.citforum.ru
13. www.eclipse.com
14. www.java.com
15. <http://www.open-std.org/JTC1/SC22/WG14/>
16. www.mdsn.com
17. <http://htmlbook.ru>
18. <http://javascript.ru>
19. <http://www.sql.ru/>
20. <http://www.softwareideas.net>
21. <http://netbeans.org/>
22. <http://www.oracle.com/>
23. <http://www.javable.com/>
24. <http://lib.juga.ru/>
25. <http://www.javenue.info>

8.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по практике, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

В ходе практической работы обучающийся использует: HTML-редактор, облачные сервисы GoogleApps, среду разработки программных приложений Eclipse, Microsoft Visual Studio, Netbeans.

Для подготовки отчета по практике обучающийся использует следующие программные средства – - Microsoft Internet Explorer (или другой интернет-браузер), Microsoft Word (или другой текстовый редактор), Adobe Reader, Информационно-правовая система Гарант, справочная правовая система Консультант Плюс.

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Во время прохождения практики студент пользуется современным телекоммуникационным оборудованием, средствами измерительной техники, средствами обработки полученных данных (компьютерной техникой с соответствующим программным обеспечением), а также нормативно-технической и проектной документацией, которые находятся на объекте практики.