

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

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета _____ Пасмурнов С.М.
«29» июня 2018 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

«Ознакомительная практика»

Направление подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль Интеллектуальные технологии автоматизированного
проектирования и управления

Квалификация выпускника магистр

Нормативный период обучения 2 года

Форма обучения очная

Год начала подготовки 2018

Автор программы

 /Белецкая С.Ю./

**Заведующий кафедрой
Систем
автоматизированного
проектирования и
информационных систем**

 /Львович Я.Е./

Руководитель ОПОП

 /Белецкая С.Ю./

Воронеж 2018

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

1.1. Цель практики

формирование системного подхода к профессиональной деятельности, углубление, расширение и закрепление базовых знаний в области разработки автоматизированных систем, развитие у магистрантов навыков ведения научно-исследовательских и проектных работ.

1.2. Задачи прохождения практики

- изучение основных подходов и технических решений при построении систем автоматизированного проектирования, обработки информации и управления;
- формирование у магистрантов способности анализировать современные методы разработки информационного, математического и программного обеспечения автоматизированных систем;
- развитие у магистрантов способности к организации и проведению научных исследований и проектных работ с применением современных средств и методов;
- получение навыков оформления и представления результатов выполненной работы.
- формирование умений самостоятельной работы, самоанализа и самооценки результатов собственной деятельности;
- закрепление теоретических знаний, полученных в процессе обучения;
- формирование профессиональных знаний, умений и навыков при принятии самостоятельных решений путем выполнения работ, входящих в сферу будущей профессиональной деятельности магистра по направлению 09.04.01 "Информатика и вычислительная техника".

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРАКТИКИ

Вид практики – Учебная практика

Тип практика – Ознакомительная практика

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.

. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Практика «Ознакомительная практика» относится к обязательной части блока Б2.

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

Процесс прохождения практики «Ознакомительная практика» направлен на формирование следующих компетенций:

УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

УК-6 - Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

ОПК-4 - Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований;

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
УК-1	Знать методику применения системного подхода к разработке автоматизированных систем
	Уметь формулировать цели и задачи научных исследований в области автоматизированного проектирования и управления
	Владеть современными методами и средствами проведения научно-исследовательских и проектных работ
УК-6	Знать основные подходы к организации научно-исследовательских и проектных работ
	Уметь проводить анализ, систематизацию и обобщение научно-технической информации по теме исследований, осуществлять выбор и обоснование методики исследования
	Владеть навыками работы в коллективе
ОПК-4	Знать основные тенденции и направления теории и техники автоматизированного проектирования и управления
	Уметь применять на практике интеллектуальные технологии автоматизированного проектирования и управления
	Владеть современными средствами и методами разработки технического, информационного, математического и программного обеспечения автоматизированных систем

5. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общий объем практики составляет 6 з.е., ее продолжительность – 4 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.	192
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			216

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 2 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.
УК-1	Знать методику применения системного подхода к разработке автоматизированных систем	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 максимально возможного количества баллов	Менее 41% от максимального возможного количества баллов
	Уметь формулировать цели и задачи научных исследований в области автоматизированного проектирования и управления	2 - полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено				
	Владеть современными методами и средствами проведения научно-исследовательских и проектных работ	2 - полное приобретение владения 1 – неполное приобретение владения 0 – владение не приобретено				
УК-6	Знать основные подходы к организации научно-исследовательских и проектных работ	2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено				
	Уметь проводить анализ, систематизацию и обобщение научно-технической информации по теме исследований, осуществлять выбор и обоснование методики исследования	2 - полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено				
	Владеть навыками работы в коллективе	2 - полное приобретение владения 1 – неполное приобретение владения 0 – владение не приобретено				
ОПК-4	Знать основные тен-	2 - полное				

	денции и направления теории и техники автоматизированного проектирования и управления	освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено				
	Уметь применять на практике интеллектуальные технологии автоматизированного проектирования и управления	2 - полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено				
	Владеть современными средствами и методами разработки технического, информационного, математического и программного обеспечения автоматизированных систем	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. Норенков И.П. Основы автоматизированного проектирования: учебник .— 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Изд-во МГТУ им.Н.Э.Баумана, 2006 .— 448 с
2. Грекул В.И. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс] : Учеб. пособие .— М. : ИНТУИТ, 2017. – 303 с. – Режим доступа <http://www.iprbookshop.ru/67376>
3. Васильев Е.М. Математическое моделирование и анализ систем управления [Электронный ресурс]: учеб. пособие. – Воронеж: ВГТУ, 2013.
5. Королев, Е.Н. Методы системной инженерии [Электронный ресурс] : Учеб. пособие. - Электрон. текстовые, граф. дан. - Воронеж : ВГТУ, 2016.
6. Советов Б.Я. Информационные технологии: Учебник. – М: Юрайт, 2012. – 263 с.
7. Советов Б.Я. Моделирование систем: Учебник. – М: Высшая школа, 2009 – 343 с.
8. Туманов, В. Е. Основы проектирования реляционных баз данных / В. Е. Туманов. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 502 с. — ISBN 978-5-94774-713-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/52221.html>

9. Воробьёв Э.И. Основные этапы разработки программных систем [Электронный ресурс]. – Воронеж: ВГТУ, 2015.
10. Чеканов В.С., Кандаурова Н.В. Технологии обработки информации: учеб. пособие. – Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет, 2014. – 175 с. <http://www.iprbookshop.ru>
11. Львович, Я.Е. Оптимизация в системах автоматизированного проектирования [Электронный ресурс] : Учеб. пособие. - Электрон. текстовые, граф. дан. - Воронеж : ВГТУ, 2015. - 1 файл.
12. Литвиненко Ю.В. Базы знаний интеллектуальных систем: Учеб. пособие. – Воронеж: ВГТУ, 2009. 115 с.

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

www.elibrary.ru
www.habr.com
www.wikipedia.org
www.exponenta.ru
www.intuit.ru
www.bigor.bmstu.ru
[http:// iprbookshop.ru/](http://iprbookshop.ru/) ЭБС «IPRbooks»

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:

C++, java, C#, MS SQL Server
MySQL
Matlab

Поисковые системы
google.com
yandex.ru

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Для прохождения практики и подготовки отчета обучающиеся обеспечиваются доступом к информационным ресурсам, к электронным базам данных в дисплейном классе, оснащенный компьютерным оборудованием