

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Оренбургский государственный университет»

Кафедра программного обеспечения вычислительной техники и автоматизированных систем

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

«Б2.П.Б.У.1 Ознакомительная практика»

Вид учебная практика
учебная, производственная

Тип ознакомительная практика

Форма дискретная по видам практик
непрерывная, дискретная

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

09.03.04 Программная инженерия
(код и наименование направления подготовки)

Разработка программно-информационных систем
(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Год набора 2021

Программа практики «Б2.П.Б.У.1 Ознакомительная практика» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

программного обеспечения вычислительной техники и автоматизированных систем

наименование кафедры

протокол № 10 от "11" 05 2021.

Заведующий кафедрой

программного обеспечения вычислительной техники и автоматизированных систем

наименование кафедры



подпись

Н.А. Соловьев

расшифровка подписи

Исполнитель

доцент

должность



подпись

Л.Ф. Тагирова

расшифровка подписи

подпись

подпись

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

09.03.04 Программная инженерия

наименование



подпись

расшифровка подписи

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки



подпись

Н.Н. Бигал'tева

расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству факультета

подпись



И.В. Крючкова

расшифровка подписи

№ регистрации _____

1 Цели и задачи освоения практики

Цель (цели) практики:

- закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, приобретение навыков, умений и опыта самостоятельной деятельности при решении задач в области исследования объекта автоматизации и оформления отчетов с применением компьютерной техники.

Задачи:

- изучение нормативной, проектно-конструкторской документации, имеющейся на предприятии в целях анализа объекта исследования;
- системный анализ предметной области, включающий: анализ информационных процессов, анализ аналогов средств автоматизации, выбор и обоснование методического аппарата исследования, постановку задачи на разработку компонентов программного средства.

2 Место практики в структуре образовательной программы

Практика относится к базовой части блока П «Практика»

Пререквизиты практики: *Б1.Д.В.10 Исследование операций*

Постреквизиты практики: *Б2.П.В.П.2 Технологическая (проектно-технологическая) практика*

3 Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Процесс изучения практики направлен на формирование следующих результатов обучения

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1-В-2 Осуществляет критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников УК-1-В-4 Применяет методы сбора, хранения, обработки, передачи, анализа и синтеза информации с использованием компьютерных технологий для решения поставленных задач	Знать: - существующие методы сбора, хранения, обработки, передачи, анализа и синтеза информации при решении задач в области разработки программно-информационных систем; Уметь: - осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников при проведении исследования; Владеть: - навыками использованием компьютерных технологий для сбора, хранения, обработки, передачи информации при решении задач исследования в своей предметной области.
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых	УК-2-В-2 Формулирует цели и задачи проекта, структурирует этапы процесса организации проектной деятельности	Знать: - существующие статистические и интеллектуальные методы, используемые для решения задач в области разработки программно-информационных систем;

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
норм, имеющих ресурсы и ограничений		Уметь: - формулировать цели и задачи проекта, структурировать этапы решения задачи в своей предметной области; Владеть: - навыками выбора и реализации математических методов для решения круга задач в рамках своей предметной области.
ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-3-В-2 Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности ОПК-3-В-3 Имеет навыки подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности	Знать: - основные средства информационно-коммуникационных технологий; Уметь: - осуществлять подготовку обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по теме исследования; Владеть: - навыками подготовки научных публикаций по своей теме исследования с использованием средств информационно-коммуникационных технологий.

4 Трудоемкость и содержание практики

4.1 Трудоемкость практики

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов).

Практика проводится в 6 семестре.

Вид итогового контроля – дифференцированный зачет.

4.2 Содержание практики

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела
1	Организация практики, подготовительный этап	Подготовка и оформление договора на проведение учебной практики. Проведение установочной лекции по организации и проведению практики, инструктаж по технике безопасности. Ознакомление с программой практики, составление плана проведения практики, получение индивидуального задания. Составление индивидуального графика работы на весь период практики.
2	Аналитический раздел	Изучение нормативных документов, регламентирующих деятельность исследуемой организации (устав, должностные обя-

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела
3	Проектный раздел	<p>занности сотрудников и т.д.). Исследование структуры организации, область ее деятельности. Построение иерархической организационной схемы, описание функций структурных подразделений. Исследование информационных потоков организации. Выявление потоков, подлежащих автоматизации. Изучение функциональных возможностей инструментального средства проектирования бизнес-процессов.</p> <p>Проектирование схемы потоков данных с помощью Case-средства в нотации DFD. Реализация функционального моделирования в нотации IDEF0, реализация декомпозиции контекстной диаграммы.</p> <p>Обзор рынка программных продуктов. Анализ аналогов средств автоматизации. Выявление недостатков существующих аналогов программных средств, решающих подобные задачи. Обоснование разработки собственного программного средства.</p> <p>Выбор математического метода для решения задачи. Исследование возможных статистических или интеллектуальных методов для решения поставленной задачи.</p> <p>Оформление постановки задачи в форме технического задания.</p>
4	Подготовка отчёта по практике	<p>Разработка письменного отчета с использованием средств инфокоммуникационных технологий. Отчет по учебной практике оформляется в виде пояснительной записки согласно требованиям ЕСПД и стандарта предприятия. Практика завершается защитой отчета в форме доклада на семинаре перед комиссией.</p>

5 Формы отчетной документации по итогам практики

Практика завершается защитой отчета. Отчет о прохождении ознакомительной практики должен содержать задание научного руководителя студента на учебную практику.

Содержание отчета по практике должно включать:

Индивидуальное задание

Дневник практики

Введение

1 Анализ информационных процессов предметной области

2 Анализ аналогов средств автоматизации

3 Выбор математического аппарата приложения

4 Постановка задачи в форме технического задания

Заключение

Во введении отчета об учебной практике необходимо указать:

- цель, место, даты и продолжительность практики;
- перечень выполненных в процессе практики работ и заданий.

В заключении отчета необходимо указать:

- описание навыков и умений, приобретенных на практике.

Завершается отчет по учебной практике отзывом научного руководителя.

6 Учебно-методическое обеспечение практики

6.1 Учебная литература

1. Соловьев, Н. А. Системы автоматизации разработки программного обеспечения [Текст] : учеб. пособие / Н. А. Соловьев, Е. Н. Чернопрудова; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Оренбург : Университет, 2012. - 192 с. : ил.; 11,9 печ. л. - Библиогр.: с. 182-183. - Прил.: с. 184-191. - ISBN 978-5-4417-0086-3. Издание на др. носителе [Электронный ресурс]. (30 экз).

2. Соловьев, Н. А. Основы теории принятия решений для программистов [Текст] : учеб. пособие / Н. А. Соловьев, Е. Н. Чернопрудова, Д. А. Лесовой; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Оренбург : Университет, 2012. - 179 с. : ил.; 11,2 печ. л. - Библиогр.: с. 153. - Прил.: с. 154-179. - ISBN 978-5-4417-0092-4. Издание на др. носителе [Электронный ресурс]. (30 экз.).

3. Костин, В. Н. Статистические методы и модели [Текст] : учеб. пособие для вузов / В. Н. Костин, Н. А. Тишина; М-во образования Рос. Федерации, Гос. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Оренбург : ГОУ ОГУ, 2004. - 138 с. - Библиогр.: с. 125. (16 экз.).

6.2 Интернет-ресурсы

1 <http://www.rsl.ru/> - Российская государственная библиотека.

2 <http://window.edu.ru/> - ИС «Единое окно доступа к образовательным ресурсам».

3 <http://e.lanbook.com/> - Электронная библиотечная система «Издательство «Лань»».

4 <http://www.biblio-online.ru> - Электронная библиотека издательства «Юрайт».

5 <http://www.iprbookshop.ru> - Электронная библиотечная система IPRbooks.

6 <https://www.coursera.org/> - «Coursera»;

7 <https://openedu.ru/> - «Открытое образование»;

8 <https://universarium.org/> - «Универсариум»;

9 <https://www.edx.org/> - «EdX»;

10 <https://www.coursera.org/learn/python> - «Coursera», MOOK: «Programming for Everybody (Getting Started with Python)».

6.3 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Операционная система

Microsoft Windows

Пакет настольных приложений

Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint, OneNote, Outlook, Publisher, Access)

Массовые открытые онлайн-курсы, рекомендуемые для самостоятельной работы, размещенные на платформах онлайн-обучения:

<http://biblioclub.ru/> - «ЭБС Университетская библиотека онлайн», Каталог курсов «Информационные технологии»;

<http://znanium.com/catalog/tbk/51/> - «ЭБС научно-издательского центра «Инфра-М», Каталог курсов «Информатика. Вычислительная техника»;

<https://e.lanbook.com/books/1993> - «ЭСБ издательства «Лань»», Каталог курсов «Автоматизированные системы и информатика»;

<https://rucont.ru/collections/5610> - «ЭСБ Руконт» Каталог курсов «Информатика и вычислительная техника».

Информационные справочные системы современных информационных технологий:

1. www.citforum.ru/ - портал аналитических и научных статей в области информационных технологий;
2. www.rsdn.ru - сайт Российской сети разработчиков ПО, содержит статьи по современным средствам программирования;

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения практики необходим компьютерный класс, оснащенный компьютерной техникой, удовлетворяющей требованиям к конфигурации аппаратного обеспечения используемых программ, подключенной к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ.

К рабочей программе прилагаются:

- Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине;
- Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.