

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

Кафедра автоматизации и информационных систем

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
информационных технологий и
автоматизированных систем
_____ Л.Д. Павлова
подпись
« ____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика

09.03.02 «Информационные системы и технологии»
(направленность (профиль): «Информационные системы и технологии»)

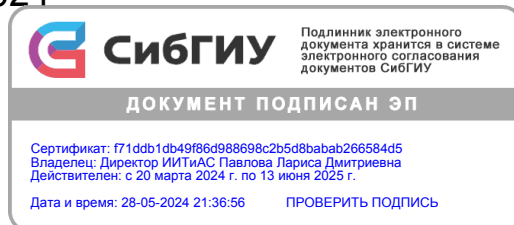
Квалификация выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очная форма

Срок обучения: 4 года

Год начала подготовки 2024

Новокузнецк
2024



1 Цели и задачи практики

Целями практики являются:

- подготовка к решению производственных задач предприятия, сбор материала для выполнения отчета по практике;
- закрепление и углубление теоретических знаний, полученных в результате изучения дисциплин;
- приобретение и развитие практических навыков работы с конкретной системой;
- изучение современного состояния и направления развития компьютерной техники и информационных технологий;
- изучение информационного, алгоритмического, организационного, технического, программного и иного обеспечения производственной информационной системы или АСУ;
- изучение комплексного применения методов и средств получения и обработки информации на предприятии.

Задачами практики являются:

- ознакомление с организацией информационного, технического, алгоритмического, программного организационного обеспечений предприятия; с процессом проектирования и эксплуатации информационных средств; с методами планирования и проведения мероприятий по разработке проекта автоматизированной системы управления предприятия;
- изучение структурных и функциональных схем предприятия, порядок и методов ведения делопроизводства, требований к техническим и программным средствам, применяемым на предприятии;
- приобретение практических навыков выполнения функциональных обязанностей, ведения документации, проектирования автоматизированных систем;
- сбор материалов для написания отчета по производственной практике;
- подготовка и защита отчета о производственной практике.

2 Место практики в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Производственная практика относится к учебным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений **Блока 2 «Практика»** ООП по направлению подготовки (специальности) 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Вид практики: производственная практика.

Тип практики: технологическая (проектно-технологическая) практика.

Практика основывается на знаниях и умениях, полученных обучающимися в рамках изучения следующих учебных дисциплин:

– Содержательные основы информационных систем.

Знания и умения, полученные и закрепленные в рамках практики, позволяют добиться необходимого уровня освоения ООП. При прохождении практики обучающиеся формируют, закрепляют и развивают свои практические умения, профессиональные компетенции. Компетенции, приобретенные в результате прохождения практики, используются в дальнейшем при изучении учебных дисциплин (прохождении других видов практик):

– Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

а также необходимы для последующей подготовки и прохождения государственной итоговой аттестации.

3 Формы проведения практики

Практика может осуществляться непрерывно либо путем чередования с реализацией иных компонентов образовательной программы в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

4 Место проведения практики

Практика осуществляется в ФГБОУ ВО «СибГИУ», АО «ЕВРАЗ ЗСМК», АО «Кузнецкие ферросплавы», ООО «Распадская угольная компания», ООО «Водоканал», ООО «Синерго Софт Системс», АО «СУЭККузбасс» и др., с которыми заключены договоры о проведении практик обучающихся.

Объекты практики: кафедра автоматизации и информационных систем и Управление информатизации СибГИУ; отделы информационных технологий и информатизации; ИТ- технологий; автоматизации; отделы АСУП и АСУ ТП; инженерные центры информационных технологий; вычислительные и научно-исследовательские центры и т.д..

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

5 Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

– **Профессиональные компетенции**

| Наименование категории (группы) ПК | Код и наименование ПК | Код и наименование индикатора достижения ПК | Планируемые результаты обучения |
|------------------------------------|--|--|--|
| | ПК-3: Способен осуществлять проектирование и дизайн информационной системы | ПК-3.1 Разрабатывает структуру программного кода информационной системы | <ul style="list-style-type: none"> – знать: направляющие документы, стандарты, необходимые для осуществления модернизации программного обеспечения. – уметь: осуществлять работы соответственно требованиям стандартов.. |
| | | ПК-3.2 Проводит верификацию структуры программного кода информационной системы относительно архитектуры информационной системы и требований заказчика к информационной системе | <ul style="list-style-type: none"> – знать: направляющие документы, стандарты, необходимые для осуществления тестирования программных средств. – уметь: осуществлять работы соответственно требованиям стандартов. |
| | | ПК-3.3 Устраняет обнаруженные несоответствия | <ul style="list-style-type: none"> – знать: регламент процесса выполнения изменений. – уметь: выполнять работы в соответствии с установленным регламентом выполнения изменений. |
| | ПК-4: Способен проводить анализ запросов на изменение | ПК-4.1 Анализирует исходные данные | <ul style="list-style-type: none"> – знать: направляющие документы, стандарты, необходимые для обеспечения функционирования информационных систем. – уметь: осуществлять работы соответственно требованиям стандартов. |

| | | | |
|--|---|---|---|
| | | ПК-4.2 Анализирует проектные риски реализации запрашиваемых изменений | – знать: метрики ИТ-активов. – уметь: оценивать различные ИТ-активы. |
| | | ПК-4.3 Оценивает влияние изменений в информационной системе на основные параметры проекта (цели, сроки, бюджет) | – знать: стандарты и критерии, необходимые для определения «лучших практик». – уметь: осуществлять работы соответственно требованиям стандартов. |
| | ПК-6: Способен осуществлять подготовку данных для проведения аналитических работ по исследованию больших данных | ПК-6.1 Проводит определение источников больших данных для анализа, идентификации внешних и внутренних источников данных | – знать: методы и средства, используемые при подготовке данных. – уметь: проводить мониторинг состояния объекта. |
| | | ПК-6.2 Производит извлечение, проверку и очистку больших объемов данных из гетерогенных источников | – знать: Особенности гетерогенных источников с точки зрения получения больших данных. – уметь: Извлекать и обрабатывать большие данные. |
| | | ПК-6.3 Оценивает соответствие набора данных предметной области и задачам аналитических работ | – знать: Специфику производственных процессов. – уметь: Проводить сопоставительный анализ набора данных. |

6 Объем и содержание практики

Практика проводится в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа включает в себя групповые консультации, индивидуальную работу обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации ООП на иных условиях (в том числе индивидуальные консультации) и иные формы взаимодействия обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации ООП на иных условиях, в том числе при проведении промежуточной аттестации обучающихся. Контактная работа может проводиться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

При проведении практики организуется практическая подготовка обучающихся путём непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Объем практики

| Семестр / курс | | ИТОГО | 4 семестр |
|---|------------------------|--------------|------------------------|
| Форма промежуточной аттестации | | | <i>зачет с оценкой</i> |
| Трудоёмкость | <i>академ. час.</i> | 216 | 216 |
| | <i>зачетных единиц</i> | 6 | 6 |
| Лекции, <i>академ. час.</i> | | 0 | 0 |
| в форме практической подготовки | | 0 | 0 |
| Лабораторные работы, <i>академ. час.</i> | | 0 | 0 |
| в форме практической подготовки | | 0 | 0 |
| Практические занятия, <i>академ. час.</i> | | 0 | 0 |
| в форме практической подготовки | | 0 | 0 |
| Курсовая работа / проект, <i>академ. час.</i> | | 0 | 0 |
| в форме практической подготовки | | 0 | 0 |
| Консультации, <i>академ. час.</i> | | 2 | 2 |
| в форме практической подготовки | | 2 | 2 |
| Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i> | | 214 | 214 |
| в форме практической подготовки | | 214 | 214 |
| Контроль, <i>академ. час.</i> | | 0 | 0 |
| в форме практической подготовки | | 0 | 0 |

Содержание практики

Раздел 1 Ознакомление с предприятием.;

Тема 1.1 Ознакомление с организационной структурой предприятия. Общая характеристика деятельности;

Тема 1.2 Ознакомление с методами и способами получения, обработки и представления информации;

Тема 1.3 Ознакомление с техническим оснащением организации;

Тема 1.4 Ознакомление с применением программных средств и алгоритмов;

Раздел 2 Приобретение практических навыков;

Тема 2.1 Функциональные обязанности на рабочем месте;

Тема 2.2 Работа с конкретными информационными системами (программным и техническим обеспечением);

Тема 2.3 Ведение документации.

Перечень тем лабораторных работ

| № раздела / темы дисциплины | Темы лабораторных работ | Трудоёмкость, <i>академ. час</i> | |
|-----------------------------|-------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
| | | всего | в форме практической подготовки |

| | | | |
|---------------|--------------------|----------|----------|
| | <i>Отсутствуют</i> | | |
| Итого: | | 0 | 0 |

Перечень тем практических занятий

| № раздела / темы дисциплины | Темы практических занятий (семинаров) | Трудоемкость, <i>академ. час</i> | |
|-----------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
| | | всего | в форме практической подготовки |
| | <i>Отсутствуют</i> | | |
| Итого: | | 0 | 0 |

7 Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике

Перед началом практики обучающихся руководитель практики от СибГИУ проводит организационное собрание с обучающимися, на котором знакомит обучающихся с целями, задачами и сроками организации практики, выдаёт задание, направление на практику, рабочую программу практики, методические указания к прохождению практики и другие необходимые материалы.

Обучающиеся в период прохождения практики соблюдают правила внутреннего трудового распорядка профильной организации (СибГИУ, в структурном подразделении которого организуется практика), требования охраны труда и техники безопасности, режим конфиденциальности и предпринимают необходимые действия, направленные на предотвращение ситуации, способствующей разглашению конфиденциальной информации.

По итогам практики обучающимся составляется **отчет по практике**, который утверждается руководителем практики от профильной организации. Отчет по практике в общем случае включает следующие структурные элементы:

- титульный лист;
- задание на практику;
- содержание;
- основную часть;
- список использованной литературы;
- приложения.

Титульный лист является первой страницей отчета по практике. Титульный лист заполняется обучающимся по строго определенным правилам машинописным способом и подписывается обучающимся, руководителями практики от профильной организации и СибГИУ после прохождения обучающимся практики.

Бланк задания выдается обучающемуся руководителем практики от СибГИУ до начала практики.

Содержание отчета по практике размещают на отдельной странице после листа с заданием. В содержании приводят порядковые номера и

заголовки разделов и подразделов, обозначения и заголовки приложений и указываются страницы, с которых они начинаются.

Основная часть состоит из разделов, подразделов, пунктов, подпунктов. Наименования их заголовков и содержания определяется заданием на практику и методическими указаниями к прохождению практики, разработанными на кафедре. Разделы (подразделы) основной части отчета по практике должны включать в себя краткое изложение собранных в профильной организации материалов в соответствии с перечнем вопросов, подлежащих изучению согласно рабочей программе практики.

Список использованной литературы содержит перечень литературы, использованной при написании отчета по практике. Литература в списке располагается в порядке появления ссылок на неё в тексте и нумеруется арабскими цифрами с точкой. Нумерация литературы выполняется сквозной в пределах всего текста.

Вспомогательные или дополнительные материалы, которые загромождают текст основной части отчета по практике, помещают в приложения. Содержание приложений не регламентируется. Это могут быть копии подлинных документов, выдержки из отчетных материалов, производственные планы и протоколы, отдельные положения из инструкций и правил, графический материал и т.д. По форме они могут представлять собой текст, таблицы, графики, карты, блок-схемы и т.д. Приложения располагают после списка использованной литературы в порядке появления ссылок на них в тексте основной части отчета по практике.

К отчету по практике обучающегося прилагается **отзыв о прохождении практики** обучающимся, подписанный руководителем практики от профильной организации и заверенный печатью отдела кадров (цеха, лаборатории). В отзыве указываются виды работ, выполняемые обучающимся в период практики, отражаются отношение обучающегося к выполнению полученных заданий, уровень проявленной активности, продемонстрированные обучающимся профессиональные и личные качества, выводы о профессиональной пригодности обучающегося, помощь профильной организации, трудовая дисциплина, полнота и качество выполнения рабочей программы практики. Кроме этого, в отзыве приводятся сведения об уровне освоения обучающимся компетенций.

Практика завершается зачетом с оценкой (дифференцированным зачетом). Зачет с оценкой по итогам практики проводится на основании оформленного обучающимся в соответствии с требованиями отчета по практике и положительного отзыва руководителя практики от профильной организации.

Зачет с оценкой принимается руководителем практики от СибГИУ и проводится в форме индивидуального собеседования по содержанию отчета по практике. По итогам зачета выставляется оценка: «отлично»,

«хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценка по практике приравнивается к оценке по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающихся. Защита отчетов по практике проводится в последнюю неделю практики.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) литература:

1 Серебряков, А. С. Автоматика : учебник и практикум для вузов / А. С. Серебряков, Д. А. Семенов, Е. А. Чернов. – Москва : Юрайт, 2020. – 431 с. – ISBN 978-5-534-01103-6. – URL: <https://urait.ru/bcode/450591> (дата обращения: 19.05.2024);

2 Григорьев, М. В. Проектирование информационных систем : учебное пособие для вузов / М. В. Григорьев, И. И. Григорьева. – Москва : Юрайт, 2020. – 318 с. – ISBN 978-5-534-01305-4. – URL: <https://urait.ru/bcode/451794> (дата обращения: 19.05.2024);

3 Рыбальченко, М. В. Архитектура информационных систем : учебное пособие для вузов / М. В. Рыбальченко. – Москва : Юрайт, 2020. – 91 с. – ISBN 978-5-534-01159-3. – URL: <https://urait.ru/bcode/452886> (дата обращения: 19.05.2024);

4 Рогов, В. А. Средства автоматизации и управления : учебник для вузов / В. А. Рогов, А. Д. Чудаков. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Юрайт, 2020. – 352 с. – ISBN 978-5-534-09060-4. – URL: <https://urait.ru/bcode/451879> (дата обращения: 19.05.2024);

5 Зараменских, Е. П. Управление жизненным циклом информационных систем : учебник и практикум для вузов / Е. П. Зараменских. – Москва : Юрайт, 2020. – 431 с. – ISBN 978-5-9916-9200-7. – URL: <https://urait.ru/bcode/451064> (дата обращения: 19.05.2024).

б) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1 Консультант студента : электронно-библиотечная система / ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА». – Москва, [200 –]. – URL: <http://www.studentlibrary.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

2 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [коллекция «Инженерно-технические науки»] / ООО «Издательство ЛАНЬ». – Санкт-Петербург, [200 –]. – URL: <http://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

3 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». – Москва, [200 –]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа: по подписке;

4 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». – Москва, [200 –]. – URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

5 Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 –]. – URL: <https://biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: <http://www.biblioclub.ru>;

6 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 –]. – URL: <http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: <https://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp>;

7 Электронная библиотека УМЦ ЖДТ : [коллекция «Эксплуатация железных дорог»] / ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте». – Москва, [2013 –]. – URL: <https://umczdt.ru/books/>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

8 Электронные периодические издания ИВИС : универсальная база данных / ООО «ИВИС». – Москва, [200 –]. – URL: <http://eivis.ru>. – Режим доступа: по подписке;

9 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 –]. – URL: <http://libr.sibsiu.ru>. – URL: <https://libr.sibsiu.ru>.

в) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

- 7-Zip;
- Adobe Acrobat Reader;
- Astra Linux Special Edition;
- Kaspersky Endpoint Security;
- Microsoft Office;
- Microsoft Windows;
- OnlyOffice;
- P7-Офис.

г) базы данных и информационно-справочные системы:

1 ГАРАНТ : справочно-правовая система / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.

9 Материально-техническое обеспечение практики

Материально-техническое обеспечение (база) практики включает измерительные и вычислительные комплексы, лаборатории, специально

оборудованные кабинеты, учебные аудитории, компьютерные классы с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, научно-техническую библиотеку СибГИУ, бытовые помещения, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ и т.д., а также производственные площадки профильных организаций, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ООП, предоставляемые профильными организациями на основе заключенных договоров с СибГИУ.

Рабочая программа практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Составитель(и):

доцент Шакиров Максим Кимович (кафедра автоматизации и информационных систем);

преподаватель Ярополов Семен Павлович (кафедра автоматизации и информационных систем).

Рабочая программа практики рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Приложение

**Аннотация
рабочей программы практики
«Производственная практика»
по направлению подготовки (специальности)
09.03.02 «Информационные системы и технологии»
(направленность (профиль): «Информационные системы и
технологии»)
форма обучения – Очная форма**

1 Цели и задачи практики

Целями практики являются:

- подготовка к решению производственных задач предприятия, сбор материала для выполнения отчета по практике;
- закрепление и углубление теоретических знаний, полученных в результате изучения дисциплин;
- приобретение и развитие практических навыков работы с конкретной системой;
- изучение современного состояния и направления развития компьютерной техники и информационных технологий;
- изучение информационного, алгоритмического, организационного, технического, программного и иного обеспечения производственной информационной системы или АСУ;
- изучение комплексного применения методов и средств получения и обработки информации на предприятии.

Задачами практики являются:

- ознакомление с организацией информационного, технического, алгоритмического, программного организационного обеспечений предприятия; с процессом проектирования и эксплуатации информационных средств; с методами планирования и проведения мероприятий по разработке проекта автоматизированной системы управления предприятия;;
- изучение структурных и функциональных схем предприятия, порядок и методов ведения делопроизводства, требований к техническим и программным средствам, применяемым на предприятии;
- приобретение практических навыков выполнения функциональных обязанностей, ведения документации, проектирования автоматизированных систем;
- сбор материалов для написания отчета по производственной практике;
- подготовка и защита отчета о производственной практике.

2 Место практики в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Производственная практика относится к учебным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений **Блока 2 «Практика»** ООП по направлению подготовки (специальности) 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Вид практики: производственная практика.

Тип практики: технологическая (проектно-технологическая) практика.

Практика основывается на знаниях и умениях, полученных обучающимися в рамках изучения следующих учебных дисциплин:

– Содержательные основы информационных систем.

Знания и умения, полученные и закрепленные в рамках практики, позволяют добиться необходимого уровня освоения ООП. При прохождении практики обучающиеся формируют, закрепляют и развивают свои практические умения, профессиональные компетенции. Компетенции, приобретенные в результате прохождения практики, используются в дальнейшем при изучении учебных дисциплин (прохождении других видов практик):

– Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

а также необходимы для последующей подготовки и прохождения государственной итоговой аттестации.

3 Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

– Профессиональные компетенции

| Наименование категории (группы) ПК | Код и наименование ПК | Код и наименование индикатора достижения ПК | Планируемые результаты обучения |
|---|--|---|--|
| | ПК-3: Способен осуществлять проектирование и дизайн информационной системы | ПК-3.1 Разрабатывает структуру программного кода информационной системы | – знать: направляющие документы, стандарты, необходимые для осуществления модернизации программного обеспечения. – уметь: осуществлять работы соответственно требованиям стандартов.. |
| | | ПК-3.2 Проводит верификацию | – знать: направляющие |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | <p>структуры программного кода информационной системы относительно архитектуры информационной системы и требований заказчика к информационной системе</p> | <p>документы, стандарты, необходимые для осуществления тестирования программных средств. – уметь: осуществлять работы соответственно требованиям стандартов.</p> |
| | | <p>ПК-3.3 Устраняет обнаруженные несоответствия</p> | <p>– знать: регламент процесса выполнения изменений. – уметь: выполнять работы в соответствии с установленным регламентом выполнения изменений.</p> |
| | <p>ПК-4: Способен проводить анализ запросов на изменение</p> | <p>ПК-4.1 Анализирует исходные данные</p> | <p>– знать: направляющие документы, стандарты, необходимые для обеспечения функционирования информационных систем. – уметь: осуществлять работы соответственно требованиям стандартов.</p> |
| | | <p>ПК-4.2 Анализирует проектные риски реализации запрашиваемых изменений</p> | <p>– знать: метрики ИТ-активов. – уметь: оценивать различные ИТ-активы.</p> |
| | | <p>ПК-4.3 Оценивает влияние изменений в информационной системе на основные параметры проекта (цели, сроки, бюджет)</p> | <p>– знать: стандарты и критерии, необходимые для определения «лучших практик». – уметь: осуществлять работы соответственно требованиям стандартов.</p> |
| | <p>ПК-6: Способен осуществлять подготовку данных для</p> | <p>ПК-6.1 Проводит определение источников больших данных для анализа,</p> | <p>– знать: методы и средства, используемые при подготовке данных.</p> |

| | | | |
|--|---|--|--|
| | проведения аналитических работ по исследованию больших данных | идентификации внешних и внутренних источников данных | – уметь: проводить мониторинг состояния объекта. |
| | | ПК-6.2 Производит извлечение, проверку и очистку больших объемов данных из гетерогенных источников | – знать: Особенности гетерогенных источников с точки зрения получения больших данных. – уметь: Извлекать и обрабатывать большие данные. |
| | | ПК-6.3 Оценивает соответствие набора данных предметной области и задачам аналитических работ | – знать: Специфику производственных процессов. – уметь: Проводить сопоставительный анализ набора данных. |

4 Объем практики

| Семестр / курс | | ИТОГО | 4 семестр |
|---|------------------------|--------------|------------------|
| Форма промежуточной аттестации | | | зачет с оценкой |
| Трудоёмкость | <i>академ. час.</i> | 216 | 216 |
| | <i>зачетных единиц</i> | 6 | 6 |
| Лекции, <i>академ. час.</i> | | 0 | 0 |
| в форме практической подготовки | | 0 | 0 |
| Лабораторные работы, <i>академ. час.</i> | | 0 | 0 |
| в форме практической подготовки | | 0 | 0 |
| Практические занятия, <i>академ. час.</i> | | 0 | 0 |
| в форме практической подготовки | | 0 | 0 |
| Курсовая работа / проект, <i>академ. час.</i> | | 0 | 0 |
| в форме практической подготовки | | 0 | 0 |
| Консультации, <i>академ. час.</i> | | 2 | 2 |
| в форме практической подготовки | | 2 | 2 |
| Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i> | | 214 | 214 |
| в форме практической подготовки | | 214 | 214 |
| Контроль, <i>академ. час.</i> | | 0 | 0 |
| в форме практической подготовки | | 0 | 0 |

5 Краткое содержание практики

В структуре практики выделяются следующие основные разделы (темы):

Раздел 1 Ознакомление с предприятием.;

Тема 1.1 Ознакомление с организационной структурой предприятия. Общая характеристика деятельности;

Тема 1.2 Ознакомление с методами и способами получения, обработки и представления информации;

Тема 1.3 Ознакомление с техническим оснащением организации;

Тема 1.4 Ознакомление с применением программных средств и алгоритмов;

Раздел 2 Приобретение практических навыков;

Тема 2.1 Функциональные обязанности на рабочем месте;

Тема 2.2 Работа с конкретными информационными системами
(программным и техническим обеспечением);

Тема 2.3 Ведение документации.

6 Составитель(и):

доцент Шакиров Максим Кимович (кафедра автоматизации и информационных систем);

преподаватель Ярополов Семен Павлович (кафедра автоматизации и информационных систем).