

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

Кафедра автоматизации и информационных систем

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной и
воспитательной работе
_____ М.В. Темлянец
подпись
« ____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Технологическая практика

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

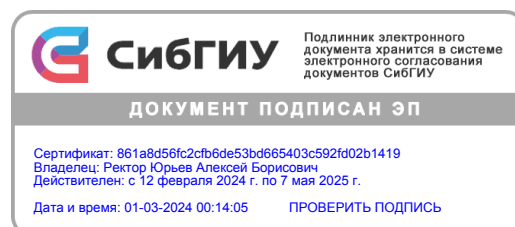
Квалификация выпускника
Магистр

Форма обучения
Очная форма

Срок обучения: 2 года

Год начала подготовки 2022

Новокузнецк
2022



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;
- 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 технологической практике;
- подготовка и защита отчета о технологической практике.

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

Производственная практика относится к учебным дисциплинам обязательной части **Блока 2 «Практика»** ООП по направлению подготовки (специальности) 09.04.02 «Информационные системы и технологии».

Вид практики: производственная практика.

Тип практики: технологическая практика.

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

- Теория оптимизации;
- Механизмы управления организационными системами;
- Интеллектуальные информационные системы.

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

- Преддипломная практика;
- 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 «СУЭК-Кузбасс» и других профильных организациях, с которыми заключен договор о проведении практики.

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:

– Общепрофессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Планируемые результаты обучения
	ОПК-5: Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.2 Разрабатывает прототипы информационной системы, участвует в разработке алгоритмического и программного обеспечения информационных и автоматизированных систем	<ul style="list-style-type: none"> – знать: направляющие документы, стандарты, необходимые для разработки прототипа ИС. – уметь: разрабатывать алгоритмическое и программное обеспечение, соответствующую требованиям стандартов. – владеть: программными и техническими средствами, необходимыми для разработки прототипа ИС.
		ОПК-5.3 Осуществляет интеграцию разрабатываемой (модифицируемой) ИС с существующими информационными системами заказчика, использует стандартные и разрабатывает новые интерфейсы обмена данными	<ul style="list-style-type: none"> – знать: направляющие документы, стандарты, необходимые для осуществления интеграции ИС. – уметь: разрабатывать документацию, соответствующую требованиям стандартов. – владеть: программными и техническими средствами, необходимыми для интеграции ИС.
		ОПК-5.4 Подготавливает	– знать: направляющие

		<p>рабочую документацию проекта для заказчика ИС, участвует в подготовке научных публикаций по результатам решения исследовательских задач в ходе проектирования</p>	<p>документы, стандарты, необходимые для осуществления проектирования.</p> <p>– уметь: разрабатывать документацию, соответствующую требованиям стандартов.</p> <p>– владеть: программными и техническими средствами, необходимыми для разработки документов.</p>
	<p>ОПК-6: Способен использовать методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий</p>	<p>ОПК-6.1 Использует методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий</p>	<p>– знать: методы и принципы, необходимые для передачи, хранения и переработки информации в ИС.</p> <p>– уметь: осуществлять обработку информации соответственно требованиям методов.</p> <p>– владеть: программными и техническими средствами, необходимыми для обработки информации.</p>
	<p>ОПК-8: Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов</p>	<p>ОПК-8.3 Управляет разработкой и/или участвует в разработке технических и рабочих проектов информационных и автоматизированных систем</p>	<p>– знать: направляющие документы, стандарты, необходимые для разработки проектной документации.</p> <p>– уметь: осуществлять работы соответственно</p>

			<p>требованиям стандартов.</p> <p>– владеть: программными и техническими средствами, необходимыми для разработки технической и рабочей документации.</p>
		ОПК-8.4 Использует современные методологии разработки программных средств	<p>– знать: направляющие документы, стандарты, необходимые для разработки программных средств.</p> <p>– уметь: осуществлять работы соответственно требованиям стандартов.</p> <p>– владеть: программными и техническими средствами, необходимыми для разработки продукции.</p>

– Профессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ПК	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Планируемые результаты обучения
	ПК-1: Способен управлять ИТ-проектами в рамках сервисного подхода к информационным технологиям	ПК-1.1 Формирует принципы и механизмы мотивации сотрудников в рамках сервисного подхода	<p>– знать: механизмы мотивации сотрудников.</p> <p>– уметь: формировать принципы и механизмы мотивации сотрудников.</p> <p>– владеть: программными и техническими средствами,</p>

			необходимыми для формирования принципов.
		ПК-1.2 Организует мотивацию сотрудников в рамках сервисного подхода	<ul style="list-style-type: none"> – знать: механизмы мотивации сотрудников. – уметь: организовать мотивацию сотрудников. – владеть: программными и техническими средствами, необходимыми для организации мотивации.
	ПК-2: Способен обеспечивать оптимизацию работы информационных систем	ПК-2.1 Формирует организационное и технологическое обеспечение процесса оптимизации информационных систем	<ul style="list-style-type: none"> – знать: информационные технологии. – уметь: управлять организационными системами. – владеть: технологиями управления организационными системами.
		ПК-2.2 Применяет современные инструменты и методы при оптимизации информационных систем	<ul style="list-style-type: none"> – знать: особенности системного подхода. – уметь: использовать системный подход к анализу проектируемых, разрабатываемых, внедряемых и действующих информационных систем. – владеть: инструментами системного анализа.

6 Объем и содержание практики

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

Контактная работа обучающихся с педагогическим работником включает в себя групповые консультации и индивидуальную работу обучающихся с педагогическим работником, промежуточную аттестацию обучающихся и иную контактную работу, предусматривающую групповую или индивидуальную работу обучающихся с педагогическим работником. Контактная работа обучающихся с педагогическим работником может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде.

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			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

Содержание практики

Раздел 1 Подготовительный этап (Подготовительный этап);

Тема 1.1 Прохождение инструктажа по технике безопасности (Прохождение инструктажа по технике безопасности);

Тема 1.2 Изучение истории и современного состояния предприятия (Изучение истории и современного состояния предприятия);

Раздел 2 Ознакомление с предприятием (Ознакомление с предприятием);

Тема 2.1 Ознакомление с организацией предприятия и подразделений (Ознакомление с организацией предприятия и подразделений);

Тема 2.2 Ознакомление с методами и способами получения, обработки и выдачи информации (Ознакомление с методами и способами получения, обработки и выдачи информации);

Тема 2.3 Ознакомление с техническим оснащением организации (Ознакомление с техническим оснащением организации);

Тема 2.4 Ознакомление с применением программных средств и алгоритмов (Ознакомление с применением программных средств и алгоритмов);

Раздел 3 Изучение процессов (Изучение процессов);

Тема 3.1 Изучение структурных, функциональных, потоковых, алгоритмических схем предприятия (Изучение структурных, функциональных, потоковых, алгоритмических схем предприятия);

Тема 3.2 Изучение основных процессов (Изучение основных процессов);

Тема 3.3 Изучение требований к техническим и программным средствам (Изучение требований к техническим и программным средствам);

Раздел 4 Приобретение практических навыков (Приобретение практических навыков);

Тема 4.1 Выполнение функциональных обязанностей (Выполнение функциональных обязанностей);

Тема 4.2 работа с конкретными информационными системами (программным и техническим обеспечением) (работа с конкретными информационными системами (программным и техническим обеспечением));

Тема 4.3 ведение документации (ведение документации);

Раздел 5 Сбор материалов для написания квалификационной работы согласно заданию руководителя (Сбор материалов для написания квалификационной работы согласно заданию руководителя);

Раздел 6 Выполнение индивидуального задания, выданного руководителем ВКР или типового индивидуального задания (Выполнение индивидуального задания, выданного руководителем ВКР или типового индивидуального задания);

Раздел 7 Оформление и предоставление отчета по технологической практике руководителю (Оформление и предоставление отчета по технологической практике руководителю).

Перечень тем лабораторных работ

№ раздела / темы	Темы лабораторных	Трудоемкость, <i>академ. час</i>
-------------------------	--------------------------	---

дисциплины	работ	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 Информационные системы управления производственной компанией : учебник и практикум для вузов / Н. Н. Лычкина, А. В. Фель, Ю. А. Морозова, В. Н. Корепин. – Москва : Юрайт, 2020. – 249 с. – ISBN 978-5-534-00764-0. – URL: <https://urait.ru/bcode/450445> (дата обращения: 28.03.2022);

2 Кудрявцев, В. Б. Интеллектуальные системы : учебник и практикум для вузов / В. Б. Кудрявцев, Э. Э. Гасанов, А. С. Подколзин. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Юрайт, 2020. – 165 с. – ISBN 978-5-534-07779-7. – URL: <https://urait.ru/bcode/452226> (дата обращения: 28.03.2022);

3 Богатырев, В. А. Информационные системы и технологии. Теория надежности : учебное пособие для вузов / В. А. Богатырев. – Москва : Юрайт, 2020. – 318 с. – ISBN 978-5-534-00475-5. – URL: <https://urait.ru/bcode/451108> (дата обращения: 28.03.2022).

б) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1 Консультант студента. Электронная библиотека технического ВУЗа : электронно-библиотечная система / ООО «Политехресурс». – 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: <http://www.biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

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

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

в) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

- Libre Office;
- Microsoft Office 2003;
- Microsoft Office 2007;
- Microsoft Office 2010.

г) базы данных и информационно-справочные системы:

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

2 Система ГАРАНТ : электронный периодический справочник / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть 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.;

4 Электронный реферативный журнал (ЭлРЖ) : база данных / ВИНТИ РАН. – Москва, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки 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) 09.04.02 «Информационные системы и технологии».

Составитель(и):

доцент Тагильцев-Галета Константин Валерьевич (кафедра автоматизации и информационных систем).

Рабочая программа практики рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Приложение А

**Аннотация
рабочей программы практики
«Технологическая практика»
по направлению подготовки (специальности)
09.04.02 «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;
- 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 технологической практике;
- подготовка и защита отчета о технологической практике.

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

Производственная практика относится к учебным дисциплинам обязательной части **Блока 2 «Практика»** ООП по направлению подготовки (специальности) 09.04.02 «Информационные системы и технологии».

Вид практики: производственная практика.

Тип практики: технологическая практика.

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

- Теория оптимизации;
- Механизмы управления организационными системами;
- Интеллектуальные информационные системы.

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

- Преддипломная практика;
- 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:

– Общепрофессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Планируемые результаты обучения
	ОПК-5: Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.2 Разрабатывает прототипы информационной системы, участвует в разработке алгоритмического и программного обеспечения информационных и автоматизированных систем	– знать: направляющие документы, стандарты, необходимые для разработки прототипа ИС. – уметь: разрабатывать алгоритмическое и программное обеспечение,

			соответствующую требованиям стандартов. – владеть: программными и техническими средствами, необходимыми для разработки прототипа ИС.
		ОПК-5.3 Осуществляет интеграцию разрабатываемой (модифицируемой) ИС с существующими информационными системами заказчика, использует стандартные и разрабатывает новые интерфейсы обмена данными	– знать: направляющие документы, стандарты, необходимые для осуществления интеграции ИС. – уметь: разрабатывать документацию, соответствующую требованиям стандартов. – владеть: программными и техническими средствами, необходимыми для интеграции ИС.
		ОПК-5.4 Подготавливает рабочую документацию проекта для заказчика ИС, участвует в подготовке научных публикаций по результатам решения исследовательских задач в ходе проектирования	– знать: направляющие документы, стандарты, необходимые для осуществления проектирования. – уметь: разрабатывать документацию, соответствующую требованиям стандартов. – владеть: программными и техническими средствами, необходимыми для разработки документов.
	ОПК-6: Способен использовать методы	ОПК-6.1 Использует методы и средства	– знать: методы и принципы,

	<p>и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий</p>	<p>системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий</p>	<p>необходимые для передачи, хранения и переработки информации в ИС. – уметь: осуществлять обработку информации соответственно требованиям методов. – владеть: программными и техническими средствами, необходимыми для обработки информации.</p>
	<p>ОПК-8: Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов</p>	<p>ОПК-8.3 Управляет разработкой и/или участвует в разработке технических и рабочих проектов информационных и автоматизированных систем</p>	<p>– знать: направляющие документы, стандарты, необходимые для разработки проектной документации. – уметь: осуществлять работы соответственно требованиям стандартов. – владеть: программными и техническими средствами, необходимыми для разработки технической и рабочей документации.</p>
		<p>ОПК-8.4 Использует современные методологии разработки программных средств</p>	<p>– знать: направляющие документы, стандарты, необходимые для разработки программных средств. – уметь:</p>

			<p>осуществлять работы соответственно требованиям стандартов.</p> <p>– владеть: программными и техническими средствами, необходимыми для разработки продукции.</p>
--	--	--	--

– Профессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ПК	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Планируемые результаты обучения
	ПК-1: Способен управлять ИТ-проектами в рамках сервисного подхода к информационным технологиям	ПК-1.1 Формирует принципы и механизмы мотивации сотрудников в рамках сервисного подхода	<p>– знать: механизмы мотивации сотрудников.</p> <p>– уметь: формировать принципы и механизмы мотивации сотрудников.</p> <p>– владеть: программными и техническими средствами, необходимыми для формирования принципов.</p>
		ПК-1.2 Организует мотивацию сотрудников в рамках сервисного подхода	<p>– знать: механизмы мотивации сотрудников.</p> <p>– уметь: организовать мотивацию сотрудников.</p> <p>– владеть: программными и техническими средствами, необходимыми для организации мотивации.</p>
	ПК-2: Способен	ПК-2.1 Формирует	– знать:

	обеспечивать оптимизацию работы информационных систем	организационное и технологическое обеспечение процесса оптимизации информационных систем	информационные технологии. – уметь: управлять организационными системами. – владеть: технологиями управления организационными системами.
		ПК-2.2 Применяет современные инструменты и методы при оптимизации информационных систем	– знать: особенности системного подхода. – уметь: использовать системный подход к анализу проектируемых, разрабатываемых, внедряемых и действующих информационных систем. – владеть: инструментами системного анализа.

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 Подготовительный этап (Подготовительный этап);

Тема 1.1 Прохождение инструктажа по технике безопасности (Прохождение инструктажа по технике безопасности);

Тема 1.2 Изучение истории и современного состояния предприятия (Изучение истории и современного состояния предприятия);

Раздел 2 Ознакомление с предприятием (Ознакомление с предприятием);

Тема 2.1 Ознакомление с организацией предприятия и подразделений (Ознакомление с организацией предприятия и подразделений);

Тема 2.2 Ознакомление с методами и способами получения, обработки и выдачи информации (Ознакомление с методами и способами получения, обработки и выдачи информации);

Тема 2.3 Ознакомление с техническим оснащением организации (Ознакомление с техническим оснащением организации);

Тема 2.4 Ознакомление с применением программных средств и алгоритмов (Ознакомление с применением программных средств и алгоритмов);

Раздел 3 Изучение процессов (Изучение процессов);

Тема 3.1 Изучение структурных, функциональных, потоковых, алгоритмических схем предприятия (Изучение структурных, функциональных, потоковых, алгоритмических схем предприятия);

Тема 3.2 Изучение основных процессов (Изучение основных процессов);

Тема 3.3 Изучение требований к техническим и программным средствам (Изучение требований к техническим и программным средствам);

Раздел 4 Приобретение практических навыков (Приобретение практических навыков);

Тема 4.1 Выполнение функциональных обязанностей (Выполнение функциональных обязанностей);

Тема 4.2 работа с конкретными информационными системами (программным и техническим обеспечением) (работа с конкретными информационными системами (программным и техническим обеспечением));

Тема 4.3 ведение документации (ведение документации);

Раздел 5 Сбор материалов для написания квалификационной работы согласно заданию руководителя (Сбор материалов для написания квалификационной работы согласно заданию руководителя);

Раздел 6 Выполнение индивидуального задания, выданного руководителем ВКР или типового индивидуального задания (Выполнение индивидуального задания, выданного руководителем ВКР или типового индивидуального задания);

Раздел 7 Оформление и предоставление отчета по технологической практике руководителю (Оформление и предоставление отчета по технологической практике руководителю).

6 Составитель(и):

доцент Тагильцев-Галета Константин Валерьевич (кафедра автоматизации и информационных систем).