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 работе
_____ М.В. Темлянцев
подпись
«____» _____ 20___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Преддипломная практика

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

Квалификация выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Заочная форма

Срок обучения: 4 года 6 месяцев

Год начала подготовки 2022

Новокузнецк
2022

СибГИУ
Подлинник электронного документа хранится в системе электронного согласования документов СибГИУ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭП
Сертификат: 861a8d56fc2cfb6de53bd665403c592fd02b1419
Владелец: Ректор Юрьев Алексей Борисович
Действителен: с 12 февраля 2024 г. по 7 мая 2025 г.
Дата и время: 01-03-2024 00:22:39 ПРОВЕРИТЬ ПОДПИСЬ

1 Цели и задачи практики

Целями практики являются:

– подготовка к решению производственных задач предприятия, сбор материала для выполнения отчёта 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 системами-аналогами рассматриваемой или разрабатываемой информационной системы;
– 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 информационных систем;
– сбор материалов для написания выпускной квалификационной работы;
– подготовка и защита отчёта по преддипломной 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) 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Вид практики: производственная практика.

Тип практики: преддипломная практика.

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

– Проектирование информационно-управляющих систем;
– Техническое обеспечение информационно-управляющих систем;

– Моделирование систем и процессов;
– Технологии обработки данных в системах управления;
– Технологии программирования;
– Базы данных;
– Инфокоммуникационные системы и сети;
– Основы научных исследований;
– Экономическое обоснование ИТ-проектов;
– Инструментальные средства и администрирование информационных систем;
– Проектная деятельность 1;
– Проектная деятельность 2;
– Проектная деятельность 3.

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):

– 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 следующих предприятиях и организациях г. Новокузнецка и ближних к нему городов Кемеровской области: ОАО «ЕВРАЗ Объединённый Западно-Сибирский металлургический комбинат»; ОАО «Кузнецкие ферросплавы»; ОАО «УК «Кузбассразрезуголь», в структурных подразделениях СибГИУ и других организациях с которыми заключены договоры о прохождении практики обучающихся.

Объекты практики: практика проводится в подразделениях названных предприятий или организаций, в число которых могут входить: отделы информационных технологий и автоматизации; цехи КИП и автоматики; отделы АСУП и АСУТП; инженерные центры; вычислительные центры, службы разработки и эксплуатации систем автоматизации.

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-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-3.1 Находит и анализирует информацию, необходимую для решения задач профессиональной и научно-исследовательской деятельности, с применением современных инфокоммуникационных технологий	– знать: перечень основных сайтов патентного и библиографического поиска информации для решения задач профессиональной и научно-исследовательской деятельности. – уметь: анализировать и обрабатывать данные, необходимые для решения прикладных задач. – владеть: презентационными и Интернет-технологиями для выполнения выпускной квалификационной работы и оформления отчета по практике.
	ОПК-7: Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации	ОПК-7.5 Осуществляет реинжиниринг, анализирует и описывает бизнес-процессы в области информационных систем и технологий	– знать: основные подходы к моделированию бизнес-процессов. – уметь: анализировать основные

	информационных систем		процессы, связанные с формированием, передачей, обработкой и приемом различных данных. – владеть: современными технологиями анализа и моделирования процессов, связанных с формированием, передачей, обработкой и приемом различных данных.
	ОПК-8: Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем.	ОПК-8.1 Применяет известные методы и типовые решения для исследования информационных и автоматизированных систем	– знать: математические методы обработки, анализа результатов исследований. – уметь: использовать математические методы обработки и анализа результатов экспериментальных исследований. – владеть: инструментальным и средствами для обработки результатов исследований.

– Профессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ПК	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Планируемые результаты обучения
	ПК-1: Способен определять первоначальные требования заказчика и возможности их	ПК-1.1 Определяет первоначальные требования заказчика к информационно-	– знать: основные технологии разработки информационно-управляющих систем; методы, технологии программной

	реализации в информационно-управляющих системах	управляющим системам	инженерии. – уметь: определить предметную область при проектировании инфокоммуникационных систем. – владеть: инструментальными средствами программной инженерии для решения практических задач при проектировании информационно-управляющих систем.
		ПК-1.2 Определяет возможность реализации и формулирует предложения по достижению соответствия информационно-управляющих систем первоначальным требованиям заказчика	– знать: принципы и стандарты построения информационно-управляющих систем; современное состояние программно-аппаратных средств информационно-управляющих систем и перспективные направления их развития. – уметь: формулировать основные технические требования к информационно-управляющим системам. – владеть: методикой сравнительной оценки различных способов проектирования информационно-управляющих систем.
	ПК-2: Способен осуществлять инженерно-техническую поддержку подготовки коммерческого предложения и технической документации на создание и	ПК-2.1 Выполняет работы по созданию и модернизации информационно-управляющих систем, автоматизирующих задачи организационного управления и	– знать: законодательные и нормативно-правовые акты, методические материалы по созданию автоматизированных систем, основные этапы создания технической документации ИУС.

	модернизацию информационно-управляющих систем	бизнес-процессы	– уметь: производить синтез систем управления, выбирать оптимальные стандартные аппаратные и программные средства автоматизации. – владеть: навыками разработки технической документации ИУС с помощью современных САПР.
		ПК-2.2 Оценивает экономическую эффективность создаваемых и модернизируемых систем	– знать: методы оценки экономической эффективности создаваемых и модернизируемых систем. – уметь: осуществлять сбор, анализ и обработку данных для технико-экономического обоснования создаваемых и модернизируемых систем. – владеть: методикой оценки показателей экономической эффективности создаваемых и модернизируемых систем.
	ПК-6: Способен проектировать программные комплексы, базы данных, автоматизированные информационные системы на основе современных инструментальных средств и технологий программирования	ПК-6.1 Проводит анализ предметной области, определяет и идентифицирует внешние и внутренние источники данных для проведения аналитических работ	– знать: методологию проектирования баз данных, модели и структуры данных; особенности реализации структуры данных и управления данными в БД. – уметь: определять и идентифицировать внешние и внутренние источники данных для проведения аналитических работ. – владеть: навыками анализа и описания предметной области и формализации

			требований пользователей базы данных.

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

Сессия / курс		***ИТОГО***	***2 сессия / 5 курс***
Форма промежуточной аттестации			*зачет с оценкой*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***216***	*216*
	зачетных единиц	***6***	*6*
Лекции, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Практические занятия, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Курсовая работа / проект, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Консультации, *академ. час.*		***2***	*2*
в форме практической подготовки		***2***	*2*
Самостоятельная работа, *академ. час.*		***214***	*214*
в форме практической подготовки		***214***	*214*
Контроль, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*

Содержание практики

Раздел 1 Общее знакомство со структурой информационных потоков предприятия/организации (Организационная структура предприятия/организации. Анализ объема и интенсивности потоков управленческой информации между подразделениями предприятия/организации. Средства вычислительной техники,

используемой в подразделениях предприятия/организации для управления и решения экономических задач. Применяемые программные продукты и информационно-коммуникационные технологии. Структура информационной базы предприятия/организации);

Раздел 2 Индивидуальные задания (Обследование одного из рабочих мест управленческого персонала предприятия/организации, составление информационной модели выбранного подразделения. Анализ соответствия технического и программного обеспечений информационной системы современному уровню. Анализ степени автоматизации рабочих мест предприятия/организации. Выработка рекомендаций по оптимизации информационных потоков предприятия/организации. Формирование предложений по модернизации, либо разработке новой информационной системы. Составление отчетов о практике).

Перечень тем лабораторных работ

№ раздела / темы дисциплины	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	в форме практической подготовки
	Отсутствуют		
Итого:		**0**	**0**

Перечень тем практических занятий

№ раздела / темы дисциплины	Темы практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	в форме практической подготовки
	Отсутствуют		
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 практики 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 Трофимов, В. Б. Интеллектуальные автоматизированные системы управления технологическими объектами : учебно-практическое пособие / В. Б. Трофимов, С. М. Кулаков. - Москва : Инфра-Инженерия, 2017. - 232 с. - ISBN 978-5-9729-0135-7. – URL: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972901357.html (дата обращения: 11.09.2022);

2 Информационные системы управления производственной компанией : учебник и практикум / Н. Н. Лычкина, А. В. Фель, Ю. А. Морозова, В. Н. Корепин. – Москва : Издательство Юрайт, 2019. –249 с. – ISBN 978-5-534-00764-0. – URL: https://urait.ru/bcode/433043 (дата обращения: 11.09.2022);

3 Богатырев, В. А. Информационные системы и технологии. Теория надежности : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / В. А. Богатырев. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 318 с. —

ISBN 978-5-534-00475-5. – URL: https://urait.ru/bcode/433723 (дата обращения: 11.09.2022);

4 Информационные системы и технологии в экономике и управлении : учебник для академического бакалавриата / В. В. Трофимов [и др.] ; под редакцией В. В. Трофимова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 542 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00259-1. – URL: https://urait.ru/bcode/412460 (дата обращения: 11.09.2022);

5 Кияев, В. Информатизация предприятия : учебное пособие для профессионалов / В. Кияев, О. Граничин. – Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – 235 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429037 (дата обращения: 11.09.2022).

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: 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 Электронно-библиотечная система IPRbooks : [коллекции: «Дошкольная педагогика. Педагогика школы», «Педагогика. Образование»] / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». – Москва, [200 –]. –

URL: http://www.iprbookshop.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

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:

– 1С Предприятие 8.2: Бухгалтерия предприятия, редакция 3.0;
– Microsoft Office 2010;
– Microsoft Windows 7;
– СЭД Дело.

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 / ВИНИТИ 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) 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Составитель(и):

доцент Тараборина Елена Николаевна (кафедра автоматизации и информационных систем).

Рабочая программа практики рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Приложение А

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

1 Цели и задачи практики

Целями практики являются:

– подготовка к решению производственных задач предприятия, сбор материала для выполнения отчёта 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 системами-аналогами рассматриваемой или разрабатываемой информационной системы;
– 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 информационных систем;
– сбор материалов для написания выпускной квалификационной работы;
– подготовка и защита отчёта по преддипломной 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) 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Вид практики: производственная практика.

Тип практики: преддипломная практика.

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

– Проектирование информационно-управляющих систем;
– Техническое обеспечение информационно-управляющих систем;
– Моделирование систем и процессов;
– Технологии обработки данных в системах управления;
– Технологии программирования;
– Базы данных;
– Инфокоммуникационные системы и сети;
– Основы научных исследований;
– Экономическое обоснование ИТ-проектов;
– Инструментальные средства и администрирование информационных систем;
– Проектная деятельность 1;
– Проектная деятельность 2;
– Проектная деятельность 3.

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):

– 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-3: Способен решать стандартные задачи профессиональной	ОПК-3.1 Находит и анализирует информацию, необходимую для	– знать: перечень основных сайтов патентного и библиографическог

	деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	решения задач профессиональной и научно-исследовательской деятельности, с применением современных инфокоммуникационных технологий	о поиска информации для решения задач профессиональной и научно-исследовательской деятельности. – уметь: анализировать и обрабатывать данные, необходимые для решения прикладных задач. – владеть: презентационными и Интернет-технологиями для выполнения выпускной квалификационной работы и оформления отчета по практике.
	ОПК-7: Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем	ОПК-7.5 Осуществляет реинжиниринг, анализирует и описывает бизнес-процессы в области информационных систем и технологий	– знать: основные подходы к моделированию бизнес-процессов. – уметь: анализировать основные процессы, связанные с формированием, передачей, обработкой и приемом различных данных. – владеть: современными технологиями анализа и моделирования процессов, связанных с формированием, передачей, обработкой и приемом различных данных.
	ОПК-8: Способен применять	ОПК-8.1 Применяет известные методы и	– знать: математические

	математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированны х систем.	типовые решения для исследования информационных и автоматизированных систем	методы обработки, анализа результатов исследований. – уметь: использовать математические методы обработки и анализа результатов экспериментальных исследований. – владеть: инструментальным и средствами для обработки результатов исследований.

– Профессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ПК	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Планируемые результаты обучения
	ПК-1: Способен определять первоначальные требования заказчика и возможности их реализации в информационно-управляющих системах	ПК-1.1 Определяет первоначальные требования заказчика к информационно-управляющим системам	– знать: основные технологии разработки информационно-управляющих систем; методы, технологии программной инженерии. – уметь: определить предметную область при проектировании инфокоммуникационны х систем. – владеть: инструментальными средствами программной инженерии для решения практических задач при проектировании информационно-управляющих систем.
		ПК-1.2 Определяет возможность реализации и формулирует	– знать: принципы и стандарты построения информационно-управляющих систем; современное состояние

		предложения по достижению соответствия информационно-управляющих систем первоначальным требованиям заказчика	программно-аппаратных средств информационно-управляющих систем и перспективные направления их развития. – уметь: формулировать основные технические требования к информационно-управляющим системам. – владеть: методикой сравнительной оценки различных способов проектирования информационно-управляющих систем.
	ПК-2: Способен осуществлять инженерно-техническую поддержку подготовки коммерческого предложения и технической документации на создание и модернизацию информационно-управляющих систем	ПК-2.1 Выполняет работы по созданию и модернизации информационно-управляющих систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	– знать: законодательные и нормативно-правовые акты, методические материалы по созданию автоматизированных систем, основные этапы создания технической документации ИУС. – уметь: производить синтез систем управления, выбирать оптимальные стандартные аппаратные и программные средства автоматизации. – владеть: навыками разработки технической документации ИУС с помощью современных САПР.
		ПК-2.2 Оценивает экономическую эффективность создаваемых и модернизируемых систем	– знать: методы оценки экономической эффективности создаваемых и модернизируемых систем. – уметь: осуществлять сбор, анализ и

			обработку данных для технико-экономического обоснования создаваемых и модернизируемых систем. – владеть: методикой оценки показателей экономической эффективности создаваемых и модернизируемых систем.
	ПК-6: Способен проектировать программные комплексы, базы данных, автоматизированные информационные системы на основе современных инструментальных средств и технологий программирования	ПК-6.1 Проводит анализ предметной области, определяет и идентифицирует внешние и внутренние источники данных для проведения аналитических работ	– знать: методологию проектирования баз данных, модели и структуры данных; особенности реализации структуры данных и управления данными в БД. – уметь: определять и идентифицировать внешние и внутренние источники данных для проведения аналитических работ. – владеть: навыками анализа и описания предметной области и формализации требований пользователей базы данных.

4 Объем практики

Сессия / курс		***ИТОГО***	***2 сессия / 5 курс***
Форма промежуточной аттестации			*зачет с оценкой*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***216***	*216*
	зачетных единиц	***6***	*6*
Лекции, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Практические занятия, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Курсовая работа / проект, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Консультации, *академ. час.*		***2***	*2*
в форме практической подготовки		***2***	*2*
Самостоятельная работа, *академ. час.*		***214***	*214*
в форме практической подготовки		***214***	*214*

Контроль, *академ. час.*	***0***	*0*
в форме практической подготовки	***0***	*0*

5 Краткое содержание практики

В структуре практики выделяются следующие основные разделы (темы):

Раздел 1 Общее знакомство со структурой информационных потоков предприятия/организации (Организационная структура предприятия/организации. Анализ объема и интенсивности потоков управленческой информации между подразделениями предприятия/организации. Средства вычислительной техники, используемой в подразделениях предприятия/организации для управления и решения экономических задач. Применяемые программные продукты и информационно-коммуникационные технологии. Структура информационной базы предприятия/организации);

Раздел 2 Индивидуальные задания (Обследование одного из рабочих мест управленческого персонала предприятия/организации, составление информационной модели выбранного подразделения. Анализ соответствия технического и программного обеспечений информационной системы современному уровню. Анализ степени автоматизации рабочих мест предприятия/организации. Выработка рекомендаций по оптимизации информационных потоков предприятия/организации. Формирование предложений по модернизации, либо разработке новой информационной системы. Составление отчетов о практике).

6 Составитель(и):

доцент Тараборина Елена Николаевна (кафедра автоматизации и информационных систем).