

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»
Кафедра прикладных информационных технологий и программирования

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Проектно-технологическая практика

09.04.03 «Прикладная информатика»
(направленность (профиль): «Прикладная информатика»)

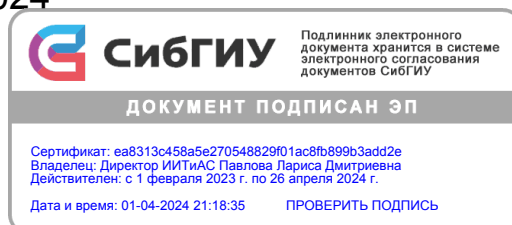
Квалификация выпускника
Магистр

Форма обучения
Очная форма

Срок обучения: 2 года

Год начала подготовки 2024

Новокузнецк
2024



1 Цели и задачи практики

Целями практики являются:

- получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Задачами практики являются:

- практическое закрепление и углубление полученных в университете знаний по вопросам вычислительной техники, информационных технологий и систем, применяемых на предприятиях и в организациях, изучение математического, программного, аппаратного и информационного обеспечения управляющих систем различного уровня и назначения, а также получение опыта профессиональной деятельности, приобретение обучаемым опыта в исследовании актуальной прикладной проблемы.

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) 09.04.03 «Прикладная информатика».

Вид практики: производственная практика.

Тип практики: технологическая (проектно-технологическая) практика.

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

- Анализ и оптимизация бизнес-процессов;
- Технологии разработки программного обеспечения;
- Разработка и реализация проектов 2;
- Организация и планирование эксперимента.

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):

- Преддипломная практика;
- Научно-исследовательская работа.

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», МАОУ ДПО «Институт повышения квалификации», ООО «АйТи-Сервис», ООО «ГрадНК», ООО «Олимп-Сервис», ООО «Синерго Софт Сис-темс», ООО «Софтлайн», ООО «Стан-Сервис», ООО «Цифрал-Новокузнецк-Безопасность», ООО «РЦТК» и др. предприятия, с которыми заключены договора..

Объекты практики: отдел корпоративных технологий, отдел системных и сетевых технологий, отдел информационных технологий и электронного обучения, отделы информационных технологий и информатизации; отделы АСУП и АСУ ТП; инженерные центры информационных технологий; вычислительные и научно-исследовательские центры.

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-1: Способен участвовать в управлении работами по получению, хранению и обработке больших объемов данных	ПК-1.1 Принимает участие в разработке моделей данных, проводит анализ больших объемов данных, строит модели на основе данных	– знать: методы разработки моделей данных, анализа больших объемов данных, способов построения моделей на основе данных. – уметь: участвовать в разработке моделей данных, проводить анализ больших объемов данных, строить модели на основе данных.

	ПК-2: Способен к проведению работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	ПК-2.1 Собирает и изучает научно-техническую информацию по теме исследований и разработок	– знать: способы исследования рынка современных информационных систем и технологий, подготовки плана по перспективному развитию информационных систем и цифровизации. – уметь: исследовать рынок современных информационных систем и технологий, подготавливать план по перспективному развитию информационных систем и цифровизации.
		ПК-2.2 Проводит анализа научных данных, результатов экспериментов и наблюдений	– знать: способы организации и проведения экспериментов, методы анализа научных данных и результатов экспериментов. – уметь: проводить анализ научных данных, результатов экспериментов и наблюдений.

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	7 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 (Прохождение инструктажа по технике безопасности. Изучение истории и современного состояния предприятия);

Раздел 2 Ознакомление с предприятием (Ознакомление с организацией предприятия и подразделений, с методами и способами получения, обработки и выдачи информации, с техническим оснащением организации, с применением программных средств и алгоритмов);

Раздел 3 Изучение процессов (Изучение структурных, функциональных, потоковых, алгоритмических схем предприятия, основных процессов, требований к техническим и программным средствам);

Раздел 4 Приобретение практических навыков (Выполнение функциональных обязанностей, работа с конкретными информационными системами (программным и техническим обеспечением), ведение документации);

Раздел 5 Сбор материалов для написания отчёта по практике;

Раздел 6 Выполнение индивидуального задания;

Тема 6.1 Изучить теоретико-прикладные вопросы: назначение, состав и функции автоматизированных информационных систем: информационной системы, информационно-управляющей системы, вычислительной системы; оргструктуру предприятия;

Тема 6.2 Выполнить в виде отчёта (• ознакомительный анализ действующей информационной системы

- описание информационного обеспечения с представлением схемы информационных потоков,
- описание организационного обеспечения с представлением иерархической структуры сотрудников, использующих данную ИС,
- описание технического обеспечения в представлении схемы вычислительной сети, где установлена ИС,
- описание алгоритмического обеспечения с представлением блок-схемы работы ИС,
- описание программного обеспечения с выделением базового и рабочего ПО, описание интерфейса пользователя ИС,
- описание лингвистического обеспечения в виде используемых языковых средств и правил формализации);

Раздел 7 Оформление и предоставление отчёта по технологической практике руководителю.

Перечень тем лабораторных работ

№ раздела / темы дисциплины	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, <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 Информационные системы управления производственной компанией : учебник и практикум для вузов / Н. Н. Лычкина, Ю. А. Морозова, А. Л. Фель, В. Н. Корепин ; под редакцией Н. Н. Лычкиной. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 249 с. – ISBN 978-5-534-00764-0. – URL: <https://urait.ru/bcode/450445> (дата обращения: 30.03.2024);

2 Нетёсова, О. Ю. Информационные системы и технологии в экономике : учебное пособие для вузов / О. Ю. Нетёсова. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 178 с. – ISBN 978-5-534-08223-4. – URL: <https://urait.ru/bcode/452595> (дата обращения: 30.03.2024);

3 Астапчук, В. А. Корпоративные информационные системы: требования при проектировании : учебное пособие для вузов / В. А. Астапчук, П. В. Терещенко. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва :

Издательство Юрайт, 2020. – 113 с. – ISBN 978-5-534-08546-4. – URL: <https://urait.ru/bcode/453261> (дата обращения: 30.03.2024);

4 Моргунов, А. Ф. Информационные технологии в менеджменте : учебник для вузов / А. Ф. Моргунов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 310 с. – ISBN 978-5-534-12799-7. – URL: <https://urait.ru/bcode/448330> (дата обращения: 30.03.2024);

5 Рыжко, А. Л. Информационные системы управления производственной компанией : учебник для вузов / А. Л. Рыжко, А. И. Рыбников, Н. А. Рыжко. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 354 с. – ISBN 978-5-534-00623-0. – URL: <https://urait.ru/bcode/450340> (дата обращения: 30.03.2024);

6 Никитаева, А. Ю. Корпоративные информационные системы : учебное пособие / А.Ю. Никитаева, О.А. Чернова, М.Н. Федосова ; ; Министерство образования и науки РФ, Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2017. – 149 с. – ISBN 978-5-9275-2236-1. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493253> (дата обращения: 30.03.2024).

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;
- AutoCAD;
- 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) 09.04.03 «Прикладная информатика».

Составитель(и):

заведующий кафедрой Рыбенко Инна Анатольевна (кафедра прикладных информационных технологий и программирования);

доцент Пермякова Елена Павловна (кафедра прикладных информационных технологий и программирования).

Не задана информация о рассмотрении и утверждении.

Приложение

**Аннотация
рабочей программы практики
«Проектно-технологическая практика»
по направлению подготовки (специальности)
09.04.03 «Прикладная информатика»
(направленность (профиль): «Прикладная информатика»)
форма обучения – Очная форма**

1 Цели и задачи практики

Целями практики являются:

- получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Задачами практики являются:

- практическое закрепление и углубление полученных в университете знаний по вопросам вычислительной техники, информационных технологий и систем, применяемых на предприятиях и в организациях, изучение математического, программного, аппаратного и информационного обеспечения управляющих систем различного уровня и назначения, а также получение опыта профессиональной деятельности, приобретение обучаемым опыта в исследовании актуальной прикладной проблемы.

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) 09.04.03 «Прикладная информатика».

Вид практики: производственная практика.

Тип практики: технологическая (проектно-технологическая) практика.

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

- Анализ и оптимизация бизнес-процессов;
- Технологии разработки программного обеспечения;
- Разработка и реализация проектов 2;
- Организация и планирование эксперимента.

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):

- Преддипломная практика;
- Научно-исследовательская работа.

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-1: Способен участвовать в управлении работами по получению, хранению и обработке больших объемов данных	ПК-1.1 Принимает участие в разработке моделей данных, проводит анализ больших объемов данных, строит модели на основе данных	– знать: методы разработки моделей данных, анализа больших объемов данных, способов построения моделей на основе данных. – уметь: участвовать в разработке моделей данных, проводить анализ больших объемов данных, строить модели на основе данных.
	ПК-2: Способен к проведению работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	ПК-2.1 Собирает и изучает научно-техническую информацию по теме исследований и разработок	– знать: способы исследования рынка современных информационных систем и технологий, подготовки плана по перспективному развитию информационных систем и цифровизации. – уметь: исследовать рынок современных информационных систем и технологий, подготавливать план по перспективному развитию информационных систем и

		ПК-2.2 Проводит анализа научных данных, результатов экспериментов и наблюдений	цифровизации. – знать: способы организации и проведения экспериментов, методы анализа научных данных и результатов экспериментов. – уметь: проводить анализ научных данных, результатов экспериментов и наблюдений.
--	--	--	---

4 Объем практики

Семестр / курс		ИТОГО	7 семестр
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 Подготовительный этап (Прохождение инструктажа по технике безопасности. Изучение истории и современного состояния предприятия);

Раздел 2 Ознакомление с предприятием (Ознакомление с организацией предприятия и подразделений, с методами и способами получения, обработки и выдачи информации, с техническим оснащением организации, с применением программных средств и алгоритмов);

Раздел 3 Изучение процессов (Изучение структурных, функциональных, потоковых, алгоритмических схем предприятия, основных процессов, требований к техническим и программным средствам);

Раздел 4 Приобретение практических навыков (Выполнение функциональных обязанностей, работа с конкретными информационными системами (программным и техническим обеспечением), ведение документации);

Раздел 5 Сбор материалов для написания отчёта по практике;

Раздел 6 Выполнение индивидуального задания;

Тема 6.1 Изучить теоретико-прикладные вопросы: назначение, состав и функции автоматизированных информационных систем: информационной системы, информационно-управляющей системы, вычислительной системы; оргструктуру предприятия;

Тема 6.2 Выполнить в виде отчёта (• ознакомительный анализ действующей информационной системы

- описание информационного обеспечения с представлением схемы информационных потоков,
- описание организационного обеспечения с представлением иерархической структуры сотрудников, использующих данную ИС,
- описание технического обеспечения в представлении схемы вычислительной сети, где установлена ИС,
- описание алгоритмического обеспечения с представлением блок-схемы работы ИС,
- описание программного обеспечения с выделением базового и рабочего ПО, описание интерфейса пользователя ИС,
- описание лингвистического обеспечения в виде используемых языковых средств и правил формализации);

Раздел 7 Оформление и предоставление отчёта по технологической практике руководителю.

6 Составитель(и):

заведующий кафедрой Рыбенко Инна Анатольевна (кафедра прикладных информационных технологий и программирования);

доцент Пермякова Елена Павловна (кафедра прикладных информационных технологий и программирования).