

09.02.07.01-2024

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»**

Институт профессионального образования



**ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ**

Подразделение: институт профессионального  
образования

Должность: директор института

Дата: 27.05.2024 12:29:59

**Сьянова Татьяна Юрьевна**

**Программа производственной практики**

**по профессиональному модулю**

**«Проектирование и разработка информационных систем»**

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Присваиваемая квалификация

"Специалист по информационным системам "

Формы обучения

очная

Кемерово 2024 г.



1713323057

1

Рабочую программу составил:

**ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ**  
Подразделение: кафедра информатики и информационных систем  
Должность: преподаватель (спо)  
Дата: 02.03.2024 14:50:39  
**Семенова Ольга Сергеевна**

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры информатики и информационных систем

Протокол № 6 от 05.03.2024

**ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ**  
Подразделение: кафедра информатики и информационных систем  
Должность: заведующий кафедрой (к.н., спо)  
Дата: 06.03.2024 10:03:31  
**Семенова Ольга Сергеевна**

Согласовано цикловой-методической комиссией по направлению подготовки (специальности)  
09.02.07 Информационные системы и программирование

Протокол № от 27.05.2024

**ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ**  
Подразделение: кафедра информатики и информационных систем  
Должность: заведующий кафедрой (к.н., спо)  
Дата: 06.03.2024 10:03:57  
**Семенова Ольга Сергеевна**

Согласовано заместителем директора по УР ИПО

**ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ**  
Подразделение: кафедра информатики и информационных систем  
Должность: Заместитель директора по учебной работе  
Дата: 06.03.2024 10:03:57  
**Полуэктова Наталья Сергеевна**



1713323057

Согласовано заместителем директора по МР ИПО

**ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ**

Подразделение: кафедра информатики и информационных систем

Должность: Заместитель директора по методической работе

Дата: 06.03.2024 10:03:57

**Бекшенева Ксения Игоревна**



1713323057

## 1. Общая характеристика рабочей программы практики

Программа производственной практики (далее программа) является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Проектирование и разработка информационных систем и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

Прохождение практики направлено на формирование компетенций:

ПК 5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему

Знать: основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения. основные процессы управления проектом разработки; методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем.

Уметь: осуществлять постановку задач по обработке информации; проводить анализ предметной области;

использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств.

Иметь практический опыт: обеспечения сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы.

ПК 5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика

Знать: основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.

Уметь: осуществлять постановку задач по обработке информации; использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям.

Иметь практический опыт: управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств.

ПК 5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием

Знать: основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой

Уметь: создавать и управлять проектом по разработке приложения

Иметь практический опыт: управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств

ПК 5.4 Проводить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием

Знать: основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения

Уметь: решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ;

разрабатывать графический интерфейс приложения;

проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям

Иметь практический опыт: программирования в соответствии с требованиями технического задания;

определения состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;

модификации отдельных модулей информационной системы

ПК 5.5 Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы

Знать: принципы построения процесса тестирования

Уметь: использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием;

применять методики тестирования разрабатываемых приложений.

Иметь практический опыт: разработки и выполнения тестовых примеров различных типов.



1713323057

ПК 5.6 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы  
Знать: основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения.

Уметь: создавать и управлять проектом по разработке приложения.

Иметь практический опыт: разработки документации по эксплуатации информационной системы.

ПК 5.7 Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации

Знать: основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.

Уметь: осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств.

Иметь практический опыт: использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы.

## 2. Структура и содержание рабочей программы практики

### 2.1 Объем практики и виды работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Обязательная нагрузка (всего)</b>	<b>108 часов</b>
<i>Промежуточная аттестация в форме .</i>	

### 2.2 Тематический план и содержание практики

Наименование тем практики	Виды работ	Объем часов
<b>Вид профессиональной деятельности: Проектирование и разработка информационных систем</b>		
Проектирование информационной системы предприятия	Сбор исходных данных для разработки проектной документации на информационную систему предприятия	18
	Разработка проектной документации на разработку ИС предприятия	10
Разработка информационной системы предприятия	Разработка модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием	40
	Разработка подсистемы безопасности информационной системы	10
Тестирование информационной системы предприятия	Осуществление тестирования информационной системы предприятия на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы	10
Разработка технической документации информационной системы предприятия	Разработка технической документации на эксплуатацию информационной системы предприятия	10
Оценка возможности модернизации информационной системы предприятия	Оценка информационной системы предприятия для выявления возможности ее модернизации	10
Промежуточная аттестация в форме: зачета		
Всего:		108

## 3. Условия реализации программы практики

### 3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы производственной практики предусмотрено оборудование предприятий, технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными



1713323057

компетенциями по основному виду деятельности с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

### **3.2 Информационное обеспечение реализации программы**

#### **3.2.1 Основная литература**

1. Федорова, Г. Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности : Учебное пособие / Г. Н. Федорова. – Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2023. – 336 с. – ISBN 978-5-906818-41-6. – URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=416358> (дата обращения: 20.05.2024). – Текст : электронный.

#### **3.2.2 Дополнительная литература**

1. Компьютерные сети : учебник для среднего профессионального образования по специальностям 09.02.06 "Сетевое и системное администрирование", 09.02.07 "Информационные системы и программирование" / В. В. Баринов, И. В. Баринов, А. В. Пролетарский, А. Н. Пылькин ; В. В. Баринов, И. В. Баринов, А. В. Пролетарский, А. Н. Пылькин. – 4-е изд. испр. и доп. – Москва : Академия, 2021. – 192 с. с. – URL: <https://academia-moscow.ru/reader/?id=551458> (дата обращения: 20.05.2024). – Текст : электронный.

2. Гохберг, Г. С. Информационные технологии : учебник для образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования по специальностям "Информационные системы и программирование", "Сетевое и системное администрирование" / Г. С. Гохберг, А. В. Зафиевский, А. А. Короткин ; Г. С. Гохберг, А. В. Зафиевский, А. А. Короткин. – 3-е изд., стер. – Москва : Академия, 2020. – 240 с. с. – URL: <https://academia-moscow.ru/reader/?id=471778> (дата обращения: 20.05.2024). – Текст : электронный.

3. Казанский, А. А. Программирование на visual c#: учебное пособие для СПО / Казанский А. А.. – 2-е изд., пер. и доп. – Москва : Юрайт, 2020. – 192 с. – ISBN 978-5-534-14130-6. – URL: <https://urait.ru/book/programmirovanie-na-visual-c-2013-467844> (дата обращения: 20.05.2024). – Текст : электронный.

4. Семакин, И. Г. Основы алгоритмизации и программирования : учебник для образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования по специальностям "Информационные системы и программирование", "Сетевое и системное администрирование", "Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем", "Обеспечение информационной / И. Г. Семакин, А. П. Шестаков ; И. Г. Семакин, А. П. Шестаков. – 4-е изд., стер. – Москва : Академия, 2020. – с. – (Профессиональное образование). – URL: <https://academia-moscow.ru/reader/?id=471483> (дата обращения: 20.05.2024). – Текст : электронный.

5. Куприянов, Д. В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности.: учебник и практикум для СПО / Куприянов Д. В.. – Москва : Юрайт, 2021. – 255 с. – ISBN 978-5-534-00973-6. – URL: <https://urait.ru/book/informacionnoe-obespechenie-professionalnoy-deyatelnosti-470353> (дата обращения: 20.05.2024). – Текст : электронный.

6. Завьялов, А. В. Анализ и проектирование информационных систем : методические указания / А. В. Завьялов. — Москва : РТУ МИРЭА, 2020. — 22 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/163813> (дата обращения: 20.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебное пособие / В. И. Грекул, Г. Н. Денищенко, Н. Л. Коровкина. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 299 с. — ISBN 978-5-4497-0689-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/97577> (дата обращения: 18.11.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

8. Ахунова, И. Ф. Разработка информационной системы информационно-технической поддержки сотрудников предприятия / И. Ф. Ахунова ; Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики. – Самара : б.и., 2021. – 80 с. : табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=617469> (дата обращения: 23.05.2024). – Текст : электронный.

#### **3.2.3 Методическая литература**

1. Методические указания по оформлению отчетов по практике, курсовых работ (проектов) и



1713323057

выпускных квалификационных работ : для всех специальностей СПО / Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева ; Кафедра информатики и информационных систем, составители: Н. С. Полуэктова, Т. С. Семенова. - Кемерово : КузГТУ, 2022. - 1 файл (762 Кб). - URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=10478> (дата обращения: 20.05.2024). - Текст : электронный.

2. Производственная практика : методические материалы для обучающихся специальности СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование» / Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева ; Кафедра информатики и информационных систем, составитель: О. С. Семенова. - Кемерово : КузГТУ, 2024. - 1 файл (800 Кб). - URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=10727> (дата обращения: 20.05.2024). - Текст : электронный.

### **3.2.4 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. Официальный сайт Кузбасского государственного технического университета имени Т.Ф. Горбачева [Электронный ресурс] . Режим доступа:[www.kuzstu.ru](http://www.kuzstu.ru), свободный. Загл. с экрана

2. Электронные библиотечные системы:

- Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс]. - Режим доступа:[www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru);

-Лань [Электронный ресурс]. - Режим доступа:<http://e.lanbook.com>, свободный. - Загл. с экрана.

-Электронно-библиотечная система Znanium.com [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://znanium.com>, свободный. - Загл. с экрана.

- Электронная библиотека издательства Юрайт [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://biblio-online.ru/catalog/spo>, свободный. - Загл. с экрана

### **4. Фонд оценочных средств**



1713323057

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по производственной практике по профессиональному модулю "Проектирование и разработка информационных систем".

#### 4.1. Паспорт фонда оценочных средств

Вид профессиональной деятельности	Код компетенции	Знания, умения, практический опыт, необходимые для формирования соответствующей компетенции	Форма текущего контроля знаний, умений, практического опыта, необходимых для формирования соответствующей компетенции
Проектирование и разработка информационных систем	ПК-5.1	Знать: основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения. основные процессы управления проектом разработки; методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем. Уметь: осуществлять постановку задач по обработке информации; проводить анализ предметной области; использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств. Иметь практический опыт: обеспечения сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы.	защита отчета по производственной практике
	ПК-5.2	Знать: основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции. Уметь: осуществлять постановку задач по обработке информации; использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям. Иметь практический опыт: управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств.	защита отчета по производственной практике
	ПК-5.3	Знать: основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой Уметь: создавать и управлять проектом по разработке приложения Иметь практический опыт: управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств	защита отчета по производственной практике
	ПК-5.4	Знать: основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения Уметь: решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; разрабатывать графический интерфейс приложения; проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям Иметь практический опыт: программирования в соответствии с требованиями технического задания; определения состава оборудования и программных средств разработки информационной системы; модификации отдельных модулей информационной системы	защита отчета по производственной практике
	ПК -5.5	Знать: принципы построения процесса тестирования Уметь: использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием; применять методики тестирования разрабатываемых приложений. Иметь практический опыт: разработки и выполнения тестовых примеров различных типов.	защита отчета по производственной практике
	ПК -5.6	Знать: основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения. Уметь: создавать и управлять проектом по разработке приложения. Иметь практический опыт: разработки документации по эксплуатации информационной системы.	защита отчета по производственной практике
	ПК-5.7	Знать: основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Уметь: осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств. Иметь практический опыт: использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы	защита отчета по производственной практике

#### 4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы

Отчет по практике составляется в соответствии с программой практики и содержит следующие разделы:

- титульный лист;
- задание на производственную практику;
- введение



1713323057



- краткое описание структуры, организационно-управленческих функций и бизнес-процессов предприятия - места прохождения практики;
- практическая реализация типового/индивидуального задания на производственную практику;
- заключение (краткие обобщения и выводы по результатам выполнения практики);
- список литературы;
- приложения (иллюстрации, скриншоты, программный код и т.д.)

Заданием на производственную практику модуля «Проектирование и разработка информационных систем» является разработка информационной системы/системного модуля/сайта, автоматизирующих заданные бизнес-процессы предприятия.

#### 4.2.1. Оценочные средства при текущем контроле

Текущим контролем по производственной практике является экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время производственной практики.

Критерии оценивания:

- 90...100 баллов - при раскрытии всех разделов в полном объеме;
- 80...89 баллов - при раскрытии всех разделов с недочетами;
- 60...79 баллов - при раскрытии не всех разделов в полном объеме;
- 0...59 баллов - при раскрытии не всех разделов.

Количество баллов	60-100	0-59
Шкала оценивания	Зачтено	Не зачтено

#### 4.2.2. Оценочные средства при промежуточном контроле

Зачет проходит в форме устного собеседования.

**Примерные вопросы:**

1. Что включает в себя процесс проектирования информационной системы?
2. Какие этапы проектирования информационной системы можно выделить?
3. Какие методологии используются при проектировании информационных систем?
4. Какие аспекты следует учитывать при выборе архитектуры информационной системы?

В основе процедуры определения уровня сформированности компетенций по производственной практике лежит балльная оценка знаний, умений и опыта профессиональной деятельности студентов. Критерии оценивания отчета по производственной практике:

- 65-100 баллов - при выполнении всех пунктов составления отчета в полном объеме;
- 0-64 баллов - при оформлении разделов в неполном объеме.

Количество баллов	60-100	0-59
Шкала оценивания	Зачтено	Не зачтено

#### 4.2.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, практического опыта, необходимых для формирования соответствующих компетенций

В процессе прохождения практики предусмотрены следующие формы контроля: текущий, промежуточный контроль. При проведении текущего контроля обучающиеся представляют отчет (или часть отчета) по производственной практике преподавателю. Преподаватель анализирует содержание отчетов, после чего оценивает качество выполнения. Если отчет удовлетворяет требованиям, то обучающийся допускается до промежуточной аттестации.

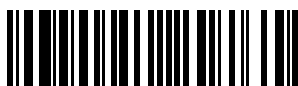
### 5. Иные сведения и (или) материалы

При осуществлении образовательного процесса применяются следующие образовательные технологии:

- традиционная;
- интерактивная



1713323057



1713323057