

09.02.11.01-2026

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: 06.04.2026 14:23:15

Сьянова Татьяна Юрьевна

Программа производственной практики

по профессиональному модулю
«Проектирование и разработка информационных систем»

Специальность 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Присваиваемая квалификация
"Программист "

Формы обучения
очная

Документ подписан электронной подписью
Яковлев Алексей Николаевич
Ректор
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "КУЗБАССКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Т.Ф.
ГОРБАЧЕВА"
008AC3F1D5F988C83BF589283F4A0208EB
Подписано: 24.09.2026 12:02 (UTC+7)

Кемерово 2026 г.



1769979726

Рабочую программу составил:

ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ

Подразделение: кафедра информатики и информационных систем

Должность: заведующий кафедрой (к.н., спо)

Дата: 30.03.2026 14:40:47

Семенова Ольга Сергеевна

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры информатики и информационных систем

Протокол № 8 от 05.03.2026

ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ

Подразделение: кафедра информатики и информационных систем

Должность: заведующий кафедрой (к.н., спо)

Дата: 30.03.2026 14:41:18

Семенова Ольга Сергеевна

Согласовано цикловой-методической комиссией по направлению подготовки (специальности)
09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Протокол № 5 от 05.03.2026

ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ

Подразделение: кафедра информатики и информационных систем

Должность: заведующий кафедрой (к.н., спо)

Дата: 30.03.2026 14:41:41

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: 30.03.2026 14:41:41

Полуэктова Наталья Сергеевна



1769979726

Согласовано заместителем директора по МР ИПО

ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ

Подразделение: кафедра информатики и информационных
систем

Должность: Заместитель директора по методической работе

Дата: 30.03.2026 14:41:41

Бекшенева Ксения Игоревна



1769979726

1. Общая характеристика рабочей программы практики

Программа производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.11 «Разработка и управление программным обеспечением» 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 3.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему

Знать: программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций; отраслевую нормативную техническую документацию;

Уметь: организовывать и управлять процессом сбора исходных данных для разработки проектной документации;

Иметь практический опыт: анкетирования представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием;

интервьюирования представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием;

документирования собранных данных в соответствии с регламентами организации;

ПК 3.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика

Знать: методологию разработки информационных систем; методы оценки рисков и управления проектом;

методы документирования проектной документации; принципы и методы управления изменениями в информационных системах;

Уметь: документировать проектную документацию в соответствии со стандартами и нормативными документами;

Иметь практический опыт: разработки проектной документации для информационных систем;

ПК 3.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием

Знать: современные методы и технологии в области безопасности информационных систем;

Уметь: анализировать требований безопасности информационных систем;

Иметь практический опыт: разработки подсистем безопасности информационных систем;

ПК 3.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием

Знать: языки программирования и работы с базами данных;

современные методики тестирования разрабатываемых ИС;

программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций; отраслевую нормативную техническую документацию;

источники информации, необходимой для профессиональной деятельности;

Уметь: разрабатывать модули информационной системы с использованием выбранного языка программирования;

Иметь практический опыт: разработки кода ИС и баз данных ИС в соответствии с техническим заданием;

ПК 3.5 Интегрировать информационную систему с существующими информационными системами заказчика

Знать: принципы интеграции информационной системы с другими системами;

современные технологии и инструменты для разработки интеграции информационной системы;

Уметь: выполнять интеграцию программный модулей в программный продукт;

кодировать на языках программирования;

Иметь практический опыт: интеграции информационной системы с существующими системами заказчика;

разработки API для интеграции информационной системы;



1769979726

ПК 3.6 Осуществлять модульное и интеграционное тестирование информационной системы

Знать: виды технической документации;

российские и международные стандарты тестирования информационных систем;

требования по обеспечению безопасности аппаратных и программных средств автоматизированных систем, используемых при выполнении тестовых процедур, включая вопросы антивирусной защиты;

Уметь: документировать тесты в соответствии с требованиями организации;

разрабатывать скрипты и/или программные модули для автоматизации; тестирования ПО, в том числе для проверки информационной безопасности разрабатываемого ПО;

Иметь практический опыт: описания тестовых случаев;

разработки автоматизированных тестов, в том числе для проверки информационной безопасности разрабатываемого ПО;

ПК 3.7 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы

Знать: типы, виды и содержание документации на информационные системы в соответствии с ISO и ГОСТ на каждом этапе жизненного цикла информационных систем;

Уметь: собирать и анализировать информацию о системе;

описывать процедуры установки и настройки системы;

описывать основные функции и возможности системы;

Иметь практический опыт: проведения обучения пользователей по использованию информационной системы на основе разработанной документации;

ПК 3.8 Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации

Знать: современные технологии и методы модернизации информационных систем;

принципы оценки эффективности мер по модернизации информационной системы;

Уметь: анализировать совместимость новых технологий с текущей информационной системой и предлагать меры по их интеграции;

Иметь практический опыт: участия в проекте по внедрению новых технологий в информационную систему компании;

ПК 3.9 Управлять конфигурациями и инфраструктурой

Знать: 3: основы инструментов для управления конфигурациями и их сравнение;

Уметь: создавать и изменять конфигурацию инфраструктуры через код;

управлять и обновлять инфраструктуру автоматически;

Иметь практический опыт: управления версиями конфигурационных файлов и инфраструктуры с использованием систем контроля версий, таких как Git;

ПК 3.10 Разрабатывать веб-приложения в соответствии с техническим заданием

Знать: языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений;

технологии разработки серверной части;

Уметь: разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений;

Иметь практический опыт: умения использовать специальные готовые технические решения при разработке веб-приложений;

ПК 3.11 Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ

Знать: основы языков программирования; основы безопасности в мобильной разработке;

основы работы с сетью и API;

принципы работы с базами данных на мобильных платформах;

Уметь: использовать паттерны проектирования;

осуществлять тестирование кода;

разрабатывать программный код;

Иметь практический опыт: разработки многопоточных приложений;

оптимизации производительности приложений;

2. Структура и содержание рабочей программы практики

2.1 Объем практики и виды работы



1769979726

Вид учебной работы	Объем часов
Обязательная нагрузка (всего)	180 часов
Промежуточная аттестация в форме зачета .	

2.2 Тематический план и содержание практики

Наименование тем практики	Виды работ	Объем часов
Вид профессиональной деятельности: Проектирование и разработка информационных систем		
Проектирование информационной системы предприятия	Сбор исходных данных для разработки проектной документации на информационную систему предприятия	24
	Разработка проектной документации на разработку ИС предприятия	24
Разработка информационной системы предприятия	Разработка модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием	30
	Разработка подсистемы безопасности информационной системы	30
Тестирование информационной системы предприятия	Осуществление тестирования информационной системы предприятия на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы	24
Разработка технической документации информационной системы предприятия	Разработка технической документации на эксплуатацию информационной системы предприятия	24
Оценка возможности модернизации информационной системы предприятия	Оценка информационной системы предприятия для выявления возможности ее модернизации	24
Промежуточная аттестация в форме: зачета		
Всего:		180

3. Условия реализации программы практики

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию профессиональной деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1 Основная литература

1. Чистов, Д. В. Проектирование информационных систем: учебник и практикум для СПО / Чистов Д. В., Мельников П. П., Золотарюк А. В., Ничепорук Н. Б. – 2-е изд., пер. и доп. – Москва : Юрайт, 2025. – 273 с. – ISBN 978-5-534-20362-2. – URL: <https://urait.ru/book/proektirovanie-informacionnyh-sistem-562355> (дата обращения: 06.04.2026). – Текст : электронный.

3.2.2 Дополнительная литература

1. Тимофеев, А. В. Проектирование и разработка информационных систем : учебное пособие для СПО / А. В. Тимофеев, З. Ф. Камальдинова, Н. С. Агафонова. — Саратов : Профобразование, 2022. — 91 с. — ISBN 978-5-4488-1416-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/116285> (дата обращения: 12.11.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Абрамов, Г. В. Проектирование и разработка информационных систем : учебное пособие для СПО / Г. В. Абрамов, И. Е. Медведкова, Л. А. Коробова. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024.



1769979726

— 169 с. — ISBN 978-5-4488-2259-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/143685> (дата обращения: 24.09.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебное пособие / В. И. Грекул, Г. Н. Денищенко, Н. Л. Коровкина. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 299 с. — ISBN 978-5-4497-3335-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/142298> (дата обращения: 12.11.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. Бурков, А. В. Проектирование информационных систем в Microsoft SQL Server 2008 и Visual Studio 2008 : учебное пособие / А. В. Бурков. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 310 с. — ISBN 978-5-4497-0353-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/89466> (дата обращения: 05.12.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

5. Григорьев, М. В. Проектирование информационных систем.: учебник для СПО / Григорьев М. В., Григорьева И. И.. — Москва : Юрайт, 2025. — 278 с. — ISBN 978-5-534-16847-1. — URL: <https://urait.ru/book/proektirovanie-informacionnyh-sistem-566741> (дата обращения: 06.04.2026). — Текст : электронный.

6. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем: учебник и практикум для СПО / Грекул В. И., Коровкина Н. Л., Левочкина Г. А.. — 2-е изд. — Москва : Юрайт, 2025. — 404 с. — ISBN 978-5-534-19506-4. — URL: <https://urait.ru/book/proektirovanie-informacionnyh-sistem-566739> (дата обращения: 06.04.2026). — Текст : электронный.

7. Зараменских, Е. П. Проектирование информационных систем: учебник и практикум для СПО / Зараменских Е. П.. — 2-е изд. — Москва : Юрайт, 2025. — 119 с. — ISBN 978-5-534-21417-8. — URL: <https://urait.ru/book/proektirovanie-informacionnyh-sistem-571330> (дата обращения: 06.04.2026). — Текст : электронный.

3.2.3 Методическая литература

1. Методические указания по оформлению отчетов по практике, курсовых работ (проектов) и дипломных проектов (работ) : для всех специальностей СПО / Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева ; Кафедра информатики и информационных систем, составители: Н. С. Полужктова, Т. С. Семенова. — Кемерово : КузГТУ, 2022. — 1 файл (762 Кб). — URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=10478> (дата обращения: 06.04.2026). — Текст : электронный.

2. Производственная практика : методические материалы для обучающихся специальности СПО 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением / Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева ; Кафедра информатики и информационных систем, составитель: О. С. Семенова. — Кемерово : КузГТУ, 2026. — 1 файл (522 Кб). — URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=11041> (дата обращения: 06.04.2026). — Текст : электронный.

3.2.4 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Официальный сайт Кузбасского государственного технического университета имени Т.Ф. Горбачева. Режим доступа: www.kuzstu.ru

2. Электронные библиотечные системы:

- Университетская библиотека онлайн. Режим доступа: www.biblioclub.ru;

- Лань. Режим доступа: <http://e.lanbook.com>

- Электронно-библиотечная система Znanium.com

- Электронная библиотека издательства Юрайт <https://biblio-online.ru/catalog/spo>

- Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование. Режим доступа: <https://profspo.ru>

4. Фонд оценочных средств



1769979726

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 3.1	Знать: программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций; отраслевую нормативную техническую документацию; Уметь: организовывать и управлять процессом сбора исходных данных для разработки проектной документации; Иметь практический опыт: анкетирования представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием; интервьюирования представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием; документирования собранных данных в соответствии с регламентами организации	защита отчета по производственной практике
	ПК 3.2	Знать: методологию разработки информационных систем; методы оценки рисков и управления проектом; методы документирования проектной документации; принципы и методы управления изменениями в информационных системах Уметь: документировать проектную документацию в соответствии со стандартами и нормативными документами; Иметь практический опыт: разработки проектной документации для информационных систем	защита отчета по производственной практике
	ПК 3.3	Знать: современные методы и технологии в области безопасности информационных систем; Уметь: анализировать требований безопасности информационных систем; Иметь практический опыт: разработки подсистем безопасности информационных систем;	защита отчета по производственной практике
	ПК 3.4	Знать: языки программирования и работы с базами данных; современные методики тестирования разрабатываемых ИС; программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций; отраслевую нормативную техническую документацию; Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности; Уметь: разрабатывать модули информационной системы с использованием выбранного языка программирования; Иметь практический опыт: разработки кода ИС и баз данных ИС в соответствии с техническим заданием;	защита отчета по производственной практике
	ПК 3.5	Знать: принципы интеграции информационной системы с другими системами; современные технологии и инструменты для разработки интеграции информационной системы; Уметь: выполнять интеграцию программных модулей в программный продукт; кодировать на языках программирования; Иметь практический опыт: интеграции информационной системы с существующими системами заказчика; разработки API для интеграции информационной системы;	защита отчета по производственной практике
	ПК 3.6	Знать: виды технической документации; российские и международные стандарты тестирования информационных систем; требования по обеспечению безопасности аппаратных и программных средств автоматизированных систем, используемых при выполнении тестовых процедур, включая вопросы антивирусной защиты; Уметь: документировать тесты в соответствии с требованиями организации; разрабатывать скрипты и/или программные модули для автоматизации; тестирования ПО, в том числе для проверки информационной безопасности разрабатываемого ПО; Иметь практический опыт: описания тестовых случаев; разработки автоматизированных тестов, в том числе для проверки информационной безопасности разрабатываемого ПО	защита отчета по производственной практике
	ПК 3.7	Знать: типы, виды и содержание документации на информационные системы в соответствии с ISO и ГОСТ на каждом этапе жизненного цикла информационных систем Уметь: собирать и анализировать информацию о системе; описывать процедуры установки и настройки системы; описывать основные функции и возможности системы; Иметь практический опыт: проведения обучения пользователей по использованию информационной системы на основе разработанной документации	
	ПК 3.8	Знать: современные технологии и методы модернизации информационных систем; принципы оценки эффективности мер по модернизации информационной системы Уметь: анализировать совместимость новых технологий с текущей информационной системой и предлагать меры по их интеграции Иметь практический опыт: участия в проекте по внедрению новых технологий в информационную систему компании	защита отчета по производственной практике
	ПК 3.9	Знать: основы инструментов для управления конфигурациями и их сравнение Уметь: создавать и изменять конфигурацию инфраструктуры через код; управлять и обновлять инфраструктуру автоматически; Иметь практический опыт: управления версиями конфигурационных файлов и инфраструктуры с использованием систем контроля версий, таких как Git.	защита отчета по производственной практике
	ПК 3.10	Знать: языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений; технологии разработки серверной части; Уметь: разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений; Иметь практический опыт: умения использовать специальные готовые технические решения при разработке веб-приложений;	защита отчета по производственной практике
	ПК 3.11	Знать: основы языков программирования; основы безопасности в мобильной разработке; основы работы с сетью и API; принципы работы с базами данных на мобильных платформах; Уметь: использовать паттерны проектирования; осуществлять тестирование кода; разрабатывать программный код; Иметь практический опыт: разработки многопоточных приложений; оптимизации производительности приложений;	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;



1769979726

- задание на производственную практику;
- введение
- 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.)

Задание на производственную практику включает в себя проведение сбора и анализа исходных данных (бизнес-процессы, требования заказчика, нормативная база) для формирования проектной документации на информационную систему выбранного предприятия; разработку полного комплекта проектной документации (техническое задание, технический проект); разработку ключевых модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием; разработку и внедрение подсистемы безопасности, включая аутентификацию, авторизацию, аудит и защиту данных; проведение комплексного тестирования системы на этапе опытной эксплуатации; разработку эксплуатационной документации (руководство пользователя, руководство системного администратора); оценку разработанной информационной системы для выявления возможностей ее дальнейшей модернизации и масштабирования.

4.2.1. Оценочные средства при текущем контроле

Текущим контролем по производственной практике является экспертное наблюдение за выполнением всех обозначенных видов работ.

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 обучающихся.

Критерии оценивания отчета по производственной практике:

- 65-100 баллов - при выполнении всех пунктов 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

Порядок организации проведения текущего контроля и промежуточной аттестации представлен в Положении о проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся, осваивающих образовательные программы среднего профессионального образования в КузГТУ (Ип 06/-10).

5. Иные сведения и (или) материалы

Образовательный процесс осуществляется с использованием традиционных и современных



1769979726

интерактивных технологий. В рамках аудиторных занятий применяются следующие интерактивные методы:

- разбор конкретных примеров;
- мультимедийная презентация.



1769979726



1769979726