

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 13:23:19

Сьянова Татьяна Юрьевна

Программа учебной 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.



1765735972

Рабочую программу составил:

ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ

Подразделение: кафедра информатики и информационных систем

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

Дата: 30.03.2026 14:35:35

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 14:36:21

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 14:36:50

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 14:36:50

Полуэктова Наталья Сергеевна



1765735972

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 14:36:50

Бекшенева Ксения Игоревна



1765735972

1. Общая характеристика рабочей программы практики

Программа учебной 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: основные принципы и методы сбора и анализа исходных данных для разработки проектной документации на информационную систему;
возможности типовой ИС;

Уметь: проводить сбор и анализ исходных данных для разработки проектной документации на информационную систему;
определять требования и функциональность информационной системы на основе собранных данных;
Иметь практический опыт: сбора в соответствии с трудовым заданием документации заказчика касательно его запросов и потребностей применительно к типовой ИС;

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

Знать: методологию разработки информационных систем;
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: принципы безопасности информационных систем;
Уметь: разрабатывать и реализовывать подсистемы 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; инструменты и методы модульного тестирования; современные стандарты информационного взаимодействия систем; структуру и содержание технического задания;
Уметь: организовывать взаимодействие модулей информационной системы;
Иметь практический опыт: устранения обнаруженных несоответствий в соответствии с трудовым заданием;

ПК 3.5 Интегрировать информационную систему с существующими информационными системами заказчика

Знать: принципы интеграции информационной системы с другими системами;
принципы тестирования и отладки интеграции информационной системы;
форматы обмена данных;
Уметь: выполнять интеграцию программных модулей в программный продукт;
Иметь практический опыт: разработки API для интеграции информационной системы; тестирования и отладки интеграции информационной системы;



1765735972

ПК 3.6 Осуществлять модульное и интеграционное тестирование информационной системы
 Знать: классификация видов и типов тестирования ПО;
 техники проектирования и комбинаторики тестов; тестовые данные, обеспечивающие проверку безопасности ПО;
 Уметь: применять различные техники проектирования тестов (тест-дизайна);
 применять универсальные языки моделирования (сценариев); анализировать тестовые случаи на предмет полноты учета покрытия;
 Иметь практический опыт: выделения классов эквивалентности значений каждого типа входных данных;
 составления списка комбинаций значений из различных классов эквивалентности;
 построения тестовых случаев, в которых сочетаются одна перестановка;

ПК 3.7 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы
 Знать: принципы работы информационных систем;
 процедуры установки и настройки системы;
 Уметь: описывать процедуры обслуживания и регулярного обновления системы;
 разрабатывать руководство пользователя;
 Иметь практический опыт: участия в проекте по внедрению новой информационной системы в компанию, включая разработку соответствующей документации;

ПК 3.8 Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации
 Знать: принципы работы информационных систем;
 основные проблемы, с которыми может столкнуться информационная система;
 Уметь: анализировать текущее состояние информационной системы и выявить ее слабые места;
 Иметь практический опыт: участия в проекте по модернизации информационной системы компании;

2. Структура и содержание рабочей программы практики

2.1 Объем практики и виды работы

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

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 для заданной предметной области	Изучение предметной области	12
	Сбор исходных данных для разработки проектной документации	14
	Разработка проектной документации	12
Разработка информационной системы	Разработка модулей информационной системы	20
	Разработка подсистемы безопасности информационной системы	14
Тестирование информационной системы	Осуществление тестирования разработанной информационной системы	12
Разработка технической документации	Разработка технической документации на эксплуатацию информационной системы	12
Оценка возможности модернизации информационной системы	Оценка информационной системы для выявления возможности ее модернизации	12
Промежуточная аттестация в форме: дифференцированного зачета		
Всего:		108



1765735972

3. Условия реализации программы практики

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Материально-техническое обеспечение учебной практики включает в себя:

- Посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)
- Рабочее место преподавателя
- Шкаф или полки для хранения учебной и методической литературы
- Доска
- ПК преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)
- ПК (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) по количеству обучающихся
- Мультимедийный проектор
- Аудио- и видеоборудование
- Комплект учебно-методических материалов

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 PROФобразование : [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. — 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.



1765735972

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. Полуэктова, 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. Учебная 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 (528 Кб). – URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=11042> (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



1765735972

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по учебной 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: основные принципы и методы сбора и анализа исходных данных для разработки проектной документации на информационную систему; возможности типовой ИС; Уметь: проводить сбор и анализ исходных данных для разработки проектной документации на информационную систему; определять требования и функциональность информационной системы на основе собранных данных; Иметь практический опыт: сбора в соответствии с трудовым заданием документации заказчика касательно его запросов и потребностей применительно к типовой ИС;	Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной практики. Защита отчёта по учебной практики
	ПК 3.2	Знать: методологию разработки информационных систем; Уметь: документировать проектную документацию в соответствии со стандартами и нормативными документами; Иметь практический опыт: разработки проектной документации для информационных систем	Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной практики. Защита отчёта по учебной практики
	ПК 3.3	Знать: принципы безопасности информационных систем; Уметь: разрабатывать и реализовывать подсистемы безопасности информационных систем; Иметь практический опыт: разработки подсистем безопасности информационных систем;	
	ПК 3.4	Знать: языки программирования и работы с базами данных; инструменты и методы модульного тестирования; современные стандарты информационного взаимодействия систем; структуру и содержание технического задания; Уметь: организовывать взаимодействие модулей информационной системы; Иметь практический опыт: устранения обнаруженных несоответствий в соответствии с трудовым заданием;	Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной практики. Защита отчёта по учебной практики
	ПК 3.5	Знать: принципы интеграции информационной системы с другими системами; принципы тестирования и отладки интеграции информационной системы; форматы обмена данными; Уметь: выполнять интеграцию программных модулей в программный продукт; Иметь практический опыт: разработки API для интеграции информационной системы; тестирования и отладки интеграции информационной системы;	Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной практики. Защита отчёта по учебной практики
	ПК 3.6	Знать: классификация видов и типов тестирования ПО; техники проектирования и комбинаторики тестов; тестовые данные, обеспечивающие проверку безопасности ПО; Уметь: применять различные техники проектирования тестов (тест-дизайна); применять универсальные языки моделирования (сценариев); анализировать тестовые случаи на предмет полноты учета покрытия Иметь практический опыт: выделения классов эквивалентности значений каждого типа входных данных; составления списка комбинаций значений из различных классов эквивалентности; построения тестовых случаев, в которых сочетаются одна перестановка	Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной практики. Защита отчёта по учебной практики
	ПК 3.7	Знать: принципы работы информационных систем; процедуры установки и настройки системы; Уметь: описывать процедуры обслуживания и регулярного обновления системы; разрабатывать руководство пользователя Иметь практический опыт: участия в проекте по внедрению новой информационной системы в компанию, включая разработку соответствующей документации;	Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной практики. Защита отчёта по учебной практики
	ПК 3.8	Знать: принципы работы информационных систем; основные проблемы, с которыми может столкнуться информационная система; Уметь: анализировать текущее состояние информационной системы и выявить ее слабые места; Иметь практический опыт: участия в проекте по модернизации информационной системы компании;	Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной практики. Защита отчёта по учебной практики

4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы

Задание на учебную практику включает в себя проектирование и разработку информационной системы для заданной предметной области в рамках выбранной технологии разработки программного обеспечения.



1765735972

Примеры индивидуальных заданий на учебную практику:

1. Анализ технологии СУБД PostgreSQL и проектирование информационной системы «Дирекция ИПО КузГТУ» с использованием данной технологии.
2. Анализ технологии Xamarin и проектирование информационной системы «Библиотека КузГТУ» с использованием данной технологии.
3. Анализ технологии Eclipse JDT и проектирование информационной системы «Магазин электронных книг» с использованием данной технологии.
4. Анализ технологии HTML 5 и проектирование информационной системы «Столовая КузГТУ» с использованием данной технологии.
5. Анализ технологии Xcode и проектирование информационной системы «Студенческое общежитие» с использованием данной технологии.
6. Анализ технологии Ruby On Rails и проектирование информационной системы «Публикационная активность сотрудников» с использованием данной технологии.

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

1. Титульный лист
2. Задание на учебную практику
3. Введение
4. Теоретические основы в соответствии с темами практики
5. Реализация поставленной задачи
6. Выводы
7. Список литературы

4.2.1. Оценочные средства при текущем контроле

Текущий контроль производится в виде оценки выполнения соответствующего раздела. Основными формами контроля являются: экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной практики и защита отчетов.

Критерии оценивания выполнения соответствующего раздела:

- 90...100 баллов – при раскрытии раздела в полном объеме;
- 80...89 баллов – при раскрытии раздела с недочетами;
- 60...79 баллов – при раскрытии раздела в неполном объеме;
- 0...59 баллов – при раскрытии раздела с существенными ошибками.

Шкала оценивания				
Количество баллов	0-59	60-79	80-99	100
Оценка	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично

4.2.2. Оценочные средства при промежуточном контроле (дифференцированный зачет)

Результаты учебной практики оцениваются на основании данных предоставленного отчёта по практике.

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.

Шкала оценивания				
Количество баллов	0-59	60-79	80-89	90-100
Оценка	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично

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).



1765735972

5. Иные сведения и (или) материалы

Образовательный процесс осуществляется с использованием традиционных и современных интерактивных технологий. В рамках аудиторных занятий применяются следующие интерактивные методы:

- разбор конкретных примеров;
- мультимедийная презентация.



1765735972



1765735972