

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«КУЗБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Т.Ф. ГОРБАЧЕВА»**

филиал КузГТУ в г. Прокопьевске

УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала

Е.Ю. Пудов

« 28 » 08 2023 г.

Рабочая программа дисциплины

**Производственная практика
(Проектирование и разработка информационных систем)**

Специальность «09.02.07 Информационные системы и программирование»

Присваиваемая квалификация
«Специалист по информационным системам»

Формы обучения
очная

Прокопьевск 2023 г.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры информационных технологий,
машиностроения и автотранспорта

Протокол № 1 от «28» 08 2023г.

Заведующий кафедрой
информационных технологий, машиностроения
и автотранспорта



С.В. Горюнов

Согласовано учебно-методической комиссией

Протокол № 1 от «28» 08 2023г.

Заместитель директора по учебной работе



Е.С. Голикова

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: обеспечении 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: управлении 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: управлении 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: программировании в соответствии с требованиями технического задания;

определении 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: 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.

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: практический опыт: использовании 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
Обязательная нагрузка (всего)	108 часов
<i>Промежуточная аттестация в форме .</i>	

2.2 Тематический план и содержание практики

Наименование тем практики	Виды работ	Объем часов
Вид профессиональной деятельности:		
Построение модели предметной области	Уточнение предметной области указанной в задании практики. построение моделей процессов. Выявление заинтересованных лиц, их интересов, связанных с предполагаемой разработкой системы.	12
Определение требуемой функциональности разрабатываемой системы	Формирование предварительной спецификации требований. Анализ и ранжирование требований. Выявление и детализация архитектурных требований. Разработка состава тестовых примеров и сценариев выполнения. Предварительное определение состава функциональных модулей.	14
Определение ограничений для разработки системы	Уточнение используемой операционной системы. СУБД. Среды разработки. Базовых нефункциональных требований, связанных с производительностью и масштабируемостью системы. Определение возможного типа архитектуры.	8
Разработка архитектуры системы	Определение состава подсистемы. Разработка архитектурного представления модели классов и компонентов. Определение последовательности реализации классов. Определение последовательности реализации классов проектирования.	10



1681963453

Наименование тем практики	Виды работ	Объем часов
Вид профессиональной деятельности:		
Обеспечение вопросов безопасности и требований администрирования	Выявляются требования связанные с вопросами администрирования, разграничения прав. Выполняется анализ реализованности в проекте данных требований и в случае необходимости выполняется корректировка проекта системы.	4
Разработка модели компонентов системы и соответствующих им программных модулей	Разработка программных модулей системы. Выполнение модульного тестирования.	20
Интеграция программных модулей	Последовательное интегрирование модулей в систему	8
Оценка качества разработанного приложения	Выполняется системное тестирование. Рассчитываются показатели качества разработанной системы. Разрабатываются предложения по модернизации системы.	10
Разработка документации	Разработка различных видов документации	12
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 компетенциями по основному виду деятельности с использованием современных технологий, материалов и оборудования

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1 Основная литература

3.2.2 Дополнительная литература

3.2.3 Методическая литература

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, свободный. Загл. с экрана
2. Электронные библиотечные системы:
 - Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс]. - Режим доступа: 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



1681963453

4. Фонд оценочных средств



1681963453

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по (учебной/производственной) практике по профессиональному модулю ""

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: обеспечении 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:управлении 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: управлении 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: программировании в соответствии с требованиями технического задания; определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы; модификации отдельных модулей информационной системы	защита отчета по производственной практике
	ПК -5.5	Знать: 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:практический опыт: использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы	защита отчета по производственной практике

4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы

Заданием на производственную практику учебного модуля "Проектирование информационных систем" является разработка информационной системы или системного модуля автоматизирующего заданный процесс деятельности с использованием технологии, исследуемой в рамках производственной практики.

Типовые задания на производственную практику практику.

1. Автоматизация процессов формирования приказов на производственную практику.



1681963453

2. Автоматизация процесса ведения собственного бюджета.
3. Автоматизация процесса планирования выполнения собственных дел.
4. Автоматизация процесса контроля входа в учебные корпуса.
5. Автоматизация процесса составления учебного расписания.
6. Автоматизация процесса учёта подачи и обработки заявлений в директорате КузГТУ.
7. Автоматизация процесса учёта заселения в студенческое общежитие.

4.2.1. Оценочные средства при текущем контроле

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

Защита отчёта по 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. Охарактеризуйте понятие - информационное обеспечение АИС
2. Какой период времени охватывает ПО?
3. Какие процессы относятся к основным процессам жизненного цикла ПО
4. Перечислите основные возможности администрирования системы.
5. Перечислите виды тестирования
6. Что такое тестирование информационных систем?

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



1681963453



1681963453

7 Внесение дополнений по филиалу КузГТУ в г.Прокопьевске

7.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения Производственной практики по профессиональному модулю «Проектирование и разработка информационных систем»

1. Васильева, М. А. Информационное обеспечение систем управления. Проектирование базы данных с заданиями / М. А. Васильева, К. М. Филипченко, Е. П. Балакина. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 200 с. — ISBN 978-5-507-46530-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/339740> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Хливненко, Л. В. Практика нейросетевого моделирования : учебное пособие для вузов / Л. В. Хливненко, Ф. А. Пятакович. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 200 с. — ISBN 978-5-8114-8264-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173811>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература

1. Остроух, А. В. Интеллектуальные информационные системы и технологии : монография / А. В. Остроух, А. Б. Николаев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 308 с. — ISBN 978-5-8114-8578-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/177839>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Манухина, О. В. Информационные системы : учебное пособие / О. В. Манухина. — Чита : ЗабГУ, 2021. — 135 с. — ISBN 978-5-9293-2847-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/271508>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.