

09.02.07.01-2023

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Институт профессионального образования



ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ

Подразделение: ректорат

Должность: проректор по среднему
профессиональному образованию

Дата: 17.05.2023 14:37:46

Попов Иван Павлович

Программа производственной практики

**по профессиональному модулю
«Ревьюирование программных модулей»**

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Присваиваемая квалификация
"Специалист по информационным системам "

Формы обучения
очная

Документ подписан электронной подписью
Яковлев Алексей Николаевич

Кемерово 2023 г.

Ректор
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "КУЗБАССКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Т.Ф.
ГОРБАЧЕВА"

008AC3F1D5F988C83BF589283F4A0208EB
Подписано: 23.09.2026 15:16 (UTC+7)



1681412669

Рабочую программу составил:

ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ

Подразделение: кафедра информатики и информационных систем

Должность: преподаватель (высшая квалификационная категория)

Дата: 16.05.2023 07:14:44

Семенова Татьяна Сергеевна

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры информатики и информационных систем

Протокол № 3/1 от 16.05.2023

ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ

Подразделение: кафедра информатики и информационных систем

Должность: преподаватель (высшая квалификационная категория)

Дата: 16.05.2023 03:26:19

Семенова Татьяна Сергеевна

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

Протокол № 4/1 от 16.05.2023

ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ

Подразделение: кафедра информатики и информационных систем

Должность: преподаватель (высшая квалификационная категория)

Дата: 16.05.2023 07:33:15

Семенова Татьяна Сергеевна

Согласовано заместителем директора по УР ИПО

ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ

Подразделение: кафедра информатики и информационных систем

Должность: Заместитель директора по учебной работе

Дата: 16.05.2023 07:33:15

Полуэктова Наталья Сергеевна



1681412669

Согласовано заместителем директора по МР ИПО

ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ

Подразделение: кафедра информатики и информационных
систем

Должность: Заместитель директора по методической работе

Дата: 16.05.2023 07:33:15

Сьянова Татьяна Юрьевна



1681412669

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): ревьюирование программных модулей и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1.ПК 3.1 Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией

2.ПК 3.2 Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям

3.ПК 3.3 Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма

4.ПК 3.4 Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием

Прохождение практики направлено на формирование компетенций:

ПК 3.1 Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией

Знать: задачи планирования и контроля развития проекта

Уметь: работать с проектной документацией, разработанной с графических языков спецификаций

Иметь практический опыт: измерения характеристик программного проекта

ПК 3.2 Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям

Знать: процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям

Уметь: выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям

Иметь практический опыт: выполнения процесса измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям

ПК 3.3 Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма

Знать: принципы построения системы длительностей программного проекта

Уметь: применять приемы работы с инструментальными средствами проектирования программных продуктов

Иметь практический опыт: использовании основные методологии процессов разработки программного обеспечения

ПК 3.4 Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием

Знать: современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения

Уметь: применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков качества

Иметь практический опыт: оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств

2. Структура и содержание рабочей программы практики

2.1 Объем практики и виды работы

Вид учебной работы	Объем часов
Обязательная нагрузка (всего)	72 часа
Промежуточная аттестация в форме .	



1681412669

2.2 Тематический план и содержание практики

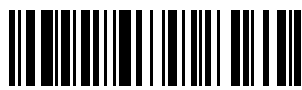
Наименование тем практики	Виды работ	Объем часов
------------------------------	------------	----------------



1681412669

Наименование тем практики	Виды работ	Объем часов
------------------------------	------------	----------------

Вид профессиональной деятельности:Ревьюирование программных модулей
--



1681412669

Наименование тем практики	Виды работ	Объем часов
Вид профессиональной деятельности:Ревьюирование программных модулей		
Сбор информации о автоматизируемом рабочем месте	Выбор рабочего места для автоматизации бизнес-процессов	4
	Описание бизнес-процессов организации и места в них выбранного для автоматизации рабочего места	4
	Описание правил внутреннего трудового распорядка	4
	Описание требований охраны труда и пожарной безопасности	4
	Описание аппаратно-технических средств, операционных систем, установленных приложений	4
	Проведение аналитического обследования	4
Разработка требований к информационной системе	Разработка функциональных требований	4
	Разработка требований к программному обеспечению	4
	Разработка требований к оборудованию	4
	Проектирование и разработка прототипа интерфейса подсистемы, реализующей бизнес-процессы выбранного для автоматизации рабочего места, в рамках корпоративной информационной системы	4
	Разработка структуры базы данных информационной системы	4
Тестирование разрабатываемой системы	Заполнение таблиц базы данных информацией, необходимой для тестирования разрабатываемой системы	4
	Разработка тестов. Тестирование прототипов проекта на соответствие задачам пользователя и удобство интерфейса	4
Оформление документации	Ведение дневника практики	4
	Подготовка отчёта по практике.	4
	Оформление документации по практике.	4
	Тестирование процессов, документов и отчетов.	4
	Проверка соответствия программных продуктов и технологических операций применяемым стандартам, процедурам и требованиям	4
Промежуточная аттестация в форме: зачета		
Всего:		72



1681412669

Виды работ по учебной практике формируются по 2 часа, по производственной/преддипломной практике – по 6 часов.

3. Условия реализации программы практики

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Оборудование рабочих мест: 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

1. Рудаков, А. В. Технология разработки программных продуктов : учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования, обучающихся по специальности "Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем" : [профессиональный модуль ПМ.03 "Участие в интеграции программных модулей" (МДК.03.01)] / А. В. Рудаков ; А. В. Рудаков. – 12-е изд., стер. – Москва : Академия, 2018. – 208 с. с. – (Профессиональное образование). – URL: <https://academia-moscow.ru/reader/?id=401005> (дата обращения: 30.01.2023). – Текст : электронный.

2. Черткова, Е. А. Программная инженерия. визуальное моделирование программных систем: учебник для СПО / Черткова Е. А.. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Юрайт, 2021. – 147 с. – ISBN 978-5-534-09823-5. – URL: <https://urait.ru/book/programmnyaya-inzheneriya-vizualnoe-modelirovanie-programmnyh-sistem-473307> (дата обращения: 30.01.2023). – 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. Баринев, И. В. Баринев, А. В. Пролетарский, А. Н. Пылькин ; В. В. Баринев, И. В. Баринев, 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: 30.01.2023). – 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: 30.01.2023). – Текст : электронный.

3. Кошечкина, И. П. Метрология, стандартизация, сертификация : Учебник / И. П. Кошечкина, А. А. Канке. – Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2022. – 415 с. – ISBN 978-5-16-013572-4. – URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=428864> (дата обращения: 30.01.2023). – Текст : электронный.

4. Мартишин, С. А. Проектирование и реализация баз данных в СУБД MySQL с использованием MySQL Workbench : Методы и средства проектирования информационных систем и технологий. Инструментальные средства информационных систем. Учебное пособие / С. А. Мартишин, В. Л. Храпченко М. В. Симонов. – Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2023. – 160 с. – ISBN 978-5-8199-0811-2. – URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=424789> (дата обращения: 30.01.2023). – Текст : электронный.

5. Шишмарев, В. Ю. Метрология, стандартизация, сертификация, техническое регулирование и документирование : Учебник / В. Ю. Шишмарев. – Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2024. – 312 с. – ISBN 978-5-906923-15-8. – URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=432940> (дата обращения: 30.01.2023). – Текст : электронный.

6. 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/programirovanie-na-visual-c-2013-467844> (дата обращения: 30.01.2023). – Текст : электронный.

7. Колдаев, В. Д. Численные методы и программирование : Учебное пособие / В. Д. Колдаев, Л. Г. Гагарина. – Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2023. – 336 с. – ISBN 978-5-8199-0779-5. – URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=416098> (дата обращения: 30.01.2023). – Текст : электронный.



1681412669

8. 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: 30.01.2023). – Текст : электронный.

9. Боровская, Е. В. Основы искусственного интеллекта / Е. В. Боровская, Н. А. Давыдова. – Москва : Лаборатория знаний, 2020. – 130 с. – ISBN 9785001019084. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=595419 (дата обращения: 30.01.2023). – Текст : электронный.

10. 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: 30.01.2023). – Текст : электронный.

11. Чистов, Д. В. Проектирование информационных систем.: учебник и практикум для СПО / Чистов Д. В., Мельников П. П., Золотарюк А. В., Ничепорук Н. Б. ; Под общ. ред. Чистова Д.В.. – Москва : Юрайт, 2021. – 258 с. – ISBN 978-5-534-03173-7. – URL: <https://urait.ru/book/proektirovanie-informacionnyh-sistem-471492> (дата обращения: 30.01.2023). – Текст : электронный.

12. Сергеев, А. Г. Стандартизация и сертификация.: учебник и практикум для СПО / Сергеев А. Г., Терегеря В. В.. – Москва : Юрайт, 2020. – 323 с. – ISBN 978-5-534-04315-0. – URL: <https://urait.ru/book/standartizaciya-i-sertifikaciya-451055> (дата обращения: 30.01.2023). – Текст : электронный.

3.2.3 Методическая литература

1. Производственная практика ПП.03.01 : методические материалы для обучающихся специальности СПО 09.02.07 "Информационные системы и программирование" очной формы обучения / ФГБОУ ВО "Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева", Каф. информ. и автоматизир. произв. систем ; сост. И. В. Чичерин. – Кемерово : КузГТУ, 2018. – 12 с. – URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=9273> (дата обращения: 30.01.2023). – Текст : электронный.

2. Методические указания по оформлению отчетов по практике, курсовых работ (проектов) и 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: 30.01.2023). – 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, 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.

3. Современные тенденции развития компьютерных и информационных технологий: [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.do.sibsubtis.ru>? свободный. - Загл. с экрана.

4. Фонд оценочных средств



1681412669

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
Ревьюирование программных модулей	ПК-3.1.	Знать: Задачипланирования и контроля развития проекта. Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности Уметь: работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и /или проблемы; составлять план действия ; опреелять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональных и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). Иметь практический опыт Измерении характеристик прогшрамного проекта	Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время производственной практики. Защита отчета по производственной практике.
	ПК-3.2.	Знать: Современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения. Методы организации работы в команде разработчиков. Уметь: Применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества. Определять метрики программного кода специализированными средствами. Иметь практический опыт: Определять характеристики программного продукта и автоматизированных средств.	Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время производственной практики. Защита отчета по производственной практике.
	ПК-3.3. 	Знать: Принципы построения системы деятельностей программного проекта. Номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств. Уметь: Выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств. использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации. Определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оцениватьпрактическую значимостьрезультатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач. Иметь практический опыт Использовании основные методологии процессов программного обеспечения	Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время производственной практики. Защита отчета по производственной практике.
	ПК-3.4.	Знать Основные методы сравнительного анализа программных продуктов и средств разработки. Основные подходы к менеджменту программных продуктов. Основные методы оценки бюджета, сроков и рисков разработки программ. Уметь: Проводить сравнительный анализ программных продуктов. Проводить сравнительный анализ средств разработки программных продуктов. Разграничивать подходы к менеджменту программных проектов. Иметь практический опыт: обоснования выбораметодологии и средств разработки программного обеспечения	



1681412669

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

4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы

(Приводятся конкретные примеры типовых заданий, определенных в рамках указанной практики)

4.2.1. Оценочные средства при текущем контроле

Текущий контроль по производственной практике заключается в наблюдении за выполнением различных видов работ и проверке отчета по производственной практике.

Отчет по производственной практике должен содержать следующие сведения: титульный лист, цель и задачи практики; задание на производственную практику; дневник производственной практики; характеристику; теоретические основы в соответствии с темами практики; анализ предприятия и поставленной задачи; данные по реализации поставленной задачи; описание используемых компонентов; исходный код разработанных компонентов; скриншоты разработанных элементов. В обязательном порядке к отчету прикладываются файлы, созданные в процессе выполнения работы.

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	<60
Шкала оценивания	зачтено	не зачтено

4.2.2. Оценочные средства при промежуточном контроле (зачет)

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

-60-100 баллов - при выполнении всех пунктов составления отчета в полном объеме;

-0-59 баллов - при оформлении разделов в неполном объеме.

Количество баллов	60-100	<60
Шкала оценивания	зачтено	не зачтено

Примеры вопросов для промежуточного контроля

1. В чем заключаются особенности реализации поставленной задачи?

2. Что является целью выполнения задания по практике?

3. Поясните схему реализованного прототипа

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 с использованием современных технических средств;

-модульная;

-интерактивная.



1681412669



1681412669