

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 12:30:32

Сьянова Татьяна Юрьевна

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

Кемерово 2024 г.



1713323054

1

Рабочую программу составил:

ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ
Подразделение: кафедра информатики и информационных систем
Должность: преподаватель (спо)
Дата: 12.03.2024 16:32:58
Семенова Ольга Сергеевна

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры информатики и информационных систем

Протокол № 7 от 26.03.2024

ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ
Подразделение: кафедра информатики и информационных систем
Должность: заведующий кафедрой (к.н., спо)
Дата: 26.03.2024 16:13:15
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: 26.03.2024 16:13:36
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: 26.03.2024 16:13:36
Полуэктова Наталья Сергеевна



1713323054

Согласовано заместителем директора по МР ИПО

ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ

Подразделение: кафедра информатики и информационных систем

Должность: Заместитель директора по методической работе

Дата: 26.03.2024 16:13:36

Бекшенева Ксения Игоревна



1713323054

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):

ПК 3.1 Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией
ПК 3.2 Выполнять процесс 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
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
<i>Промежуточная аттестация в форме .</i>	

2.2 Тематический план и содержание практики



1713323054

Наименование тем практики	Виды работ	Объем часов
Вид профессиональной деятельности: Ревьюирование программных модулей		
Анализ существующих средств разработки программного обеспечения	Проведение сравнительного анализа средств разработки программного обеспечения	5
Анализ программных продуктов, решающих заданную производственную задачу	Проведение сравнительного анализа программных продуктов	5
Анализ характеристик программного модуля, решающего заданную производственную задачу	Измерение характеристик компонент программного продукта	5
	Оценка дизайна и архитектуры программных модулей	10
Ревьюирование кода программного модуля информационной системы предприятия	Проведение детального анализа программного кода модулей ИС предприятия	15
	Тестирование программного модуля/компонента ИС предприятия	10
	Работа с системами управления версиями	12
	Разработка рекомендаций по улучшению программных модулей и формирование отчетов	10
Промежуточная аттестация в форме: зачета		
Всего:		72

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. Черткова, Е. А. Программная инженерия. визуальное моделирование программных систем: учебник для СПО / Черткова Е. А.. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Юрайт, 2023. – 147 с. – ISBN 978-5-534-09823-5. – URL: <https://urait.ru/book/programmnyaya-inzheneriya-vizualnoe-modelirovanie-programmnyh-sistem-515393> (дата обращения: 20.05.2024). – Текст : электронный.

3.2.2 Дополнительная 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.

2. 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.

3. 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.



1713323054

4. 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.

5. 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.

6. 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.

7. 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.

8. 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

9. 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 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, 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 Znaniium.com [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://znaniium.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.



1713323054

4. Фонд оценочных средств



1713323054

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по производственной практике по профессиональному модулю "Ревьюирование программных модулей".

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
--	------------------------	--	--



1713323054

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
Ревью и рование программных модулей	ПК-3.1	<p>Знать: Задачи планирования и контроля развития проекта</p> <p>Уметь: работать с проектной документацией, разработанной с графических языков спецификаций</p> <p>Иметь практический опыт измерении характеристик программного проекта</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время производственной практики.</p> <p>Защита отчета по производственной практике.</p>
	ПК-3.2	<p>Знать: процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям</p> <p>Уметь: выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям</p> <p>Иметь практический опыт: выполнения процесса измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям.</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время производственной практики.</p> <p>Защита отчета по производственной практике.</p>
	ПК-3.3	<p>Знать: принципы построения системы длительностей программного проекта</p> <p>Уметь: применять приемы работы с инструментальными средствами проектирования программных продуктов</p> <p>Иметь практический опыт использовании основных методологий процессов разработки программного обеспечения</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время производственной практики.</p> <p>Защита отчета по производственной практике.</p>
	ПК-3.4	<p>Знать современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения</p> <p>Уметь: применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков качества</p> <p>Иметь практический опыт: оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств</p>	



1713323054

4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы

Заданием на производственную практику модуля «Ревьюирование программных модулей» является проведение сравнительного анализа средств разработки, программных продуктов, кода программных модулей с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным в техническом задании.

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;
- 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.)

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 производственной 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 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. Что такое ревьюирование программных модулей и зачем его проводят?
4. Какие основные цели проведения ревьюирования программных модулей?
5. Какие типы ревьюирования программных модулей существуют? Какие преимущества и недостатки у различных методов ревьюирования?

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;

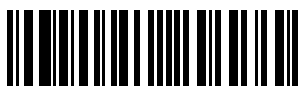


1713323054

-интерактивная.



1713323054



1713323054