

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Фурсов Владимир Алексеевич

Должность: И.о. директора Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского

федерального университета

Дата подписания: 15.06.2026 16:29:23

Уникальный программный ключ:

1c378726a41fd0143ae5bccc8ba81860b00daa62

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Северо-Кавказский федеральный университет»
Пятигорский институт (филиал) СКФУ
Колледж Пятигорского института (филиал) СКФУ

УТВЕРЖДАЮ

И.О. директора Пятигорского
института
(филиал) СКФУ

Канд. юрид. наук, доцент В.А.Фурсов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по практике ПП.03.01 Производственная практика по модулю
«Проектирование и разработка информационных систем»

Специальность 09.02.11 «Разработка и управление программным обеспечением»

Форма обучения очная

Пятигорск

Фонд оценочных средств по практике ПП.03.01 Производственная практика разработан на основании федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.11 «Разработка и управление программным обеспечением»

Разработчик:

1 Крюкова М.А., преподаватель колледжа Пятигорского института (филиал) СКФУ

фамилия, имя, отчество, ученая степень, ученое звание, место работы преподавателя

СОГЛАСОВАНО:

Представитель работодателя

Зам. Генерального директора

ООО «Миллениум - плюс»

должность представителя работодателя, наименование
организации и город ее расположения

Давыдов А.А.

Фамилия, инициалы

1. Паспорт фонда оценочных средств

1.1. Область применения

Фонд оценочных средств (далее - ФОС) предназначен для контроля и оценки результатов прохождения производственной практики по профессиональному модулю ПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем (далее - ПМ), образовательной программы СПО.

1.2. Объекты оценивания

В результате производственной практики осуществляется оценка овладения следующими профессиональными и общими компетенциями:

Компетенции	Показатели оценки результата
ПК 3.1.	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.
ПК 3.2.	Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.
ПК 3.3.	Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.
ПК 3.4.	Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.
ПК 3.5.	Интегрировать информационную систему с существующими информационными системами заказчика
ПК 3.6.	Осуществлять модульное и интеграционное тестирование информационной системы
ПК 3.7.	Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы
ПК 3.8.	Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации

ФОС позволяет оценить приобретенные на практике:

Цель:

закрепление и углубление знаний, полученных студентами в процессе теоретического обучения по профессиональному модулю ПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем, а также формирование практических навыков.

Задачи:

- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;
- основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;
- основные процессы управления проектом разработки;
- основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;
- методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем;
- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.

уметь:

- осуществлять постановку задач по обработке информации;
- проводить анализ предметной области;
- осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;
- использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;

- решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ;
 - разрабатывать графический интерфейс приложения;
 - создавать и управлять проектом по разработке приложения;
 - проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям.
- иметь практический опыт в:
- управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;
 - обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы;
 - программировании в соответствии с требованиями технического задания;
 - использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;
 - применении методики тестирования разрабатываемых приложений;
- определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;
- разработке документации по эксплуатации информационной системы;
 - проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы
- в рамках своей компетенции;
- модификации отдельных модулей информационной системы.

2 Формы контроля и оценки результатов прохождения практики

2.1. Формы текущего контроля

Текущий контроль результатов прохождения производственной практики в соответствии с рабочей программой происходит при использовании следующих возможных форм контроля:

- еженедельный контроль посещаемости практики;
- наблюдение за выполнением видов работ на практике;
- контроль качества выполнения видов работ на практике (уровень владения ПК и ОК при выполнении работ оценивается в аттестационном листе и характеристике с практики);
- контроль за ведением дневника практики;
- контроль подготовки отчета по практике в соответствии с заданием на практику.

2.2. Форма промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по производственной практике – дифференцированный зачет (зачет) (далее – ДЗ/З).

По итогам производственной практики студенты допускаются к сдаче ДЗ/З при условии выполнения всех видов работ на практике, предусмотренных рабочей программой и своевременном предоставлении следующих документов:

- положительного аттестационного листа руководителей практики от организации (образовательной организации) об уровне освоения профессиональных компетенций;
- положительной характеристики на обучающегося;
- дневника практики;
- отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

ДЗ/З проходит в форме ответов на контрольные вопросы, защиты отчета по практике с иллюстрацией материала (презентации), или др.

3. Перечень заданий по практике

1. Что такое информационная система (ИС) и какие основные компоненты она

- включает?
2. Перечислите этапы жизненного цикла ИС по классическим моделям (каскадная, итеративная, спиральная). В чём их сильные и слабые стороны?
 3. Чем отличаются методологии разработки Waterfall, Agile (Scrum, Kanban) и когда какую целесообразно выбирать?
 4. Что такое «техническое задание» (ТЗ) на разработку ИС? Какие разделы в нём обязательно должны присутствовать?
 5. Какие роли участвуют в команде разработки ИС (аналитик, архитектор, разработчик, тестировщик, DevOps) и за что каждая отвечает?
 6. Какие существуют методы сбора и анализа требований к ИС? Приведите примеры.
 7. Что такое UML и какие диаграммы наиболее важны при проектировании ИС (диаграммы вариантов использования, классов, последовательностей, состояний)?
 8. В чём разница между функциональными и нефункциональными требованиями? Приведите примеры нефункциональных требований (производительность, масштабируемость, безопасность).
 9. Что такое BPMN и для каких задач он применяется при проектировании ИС?
 10. Как спроектировать архитектуру ИС? Объясните разницу между монолитной, микросервисной и сервис-ориентированной (SOA) архитектурами.
 11. Какие этапы включает проектирование базы данных (концептуальное, логическое, физическое)?
 12. Что такое нормализация БД? Объясните 1НФ, 2НФ, 3НФ на примере.
 13. В каких случаях применяется денормализация и каковы её риски?
 14. Какие типы СУБД бывают (реляционные, документоориентированные, колоночные, графовые) и для каких задач каждая подходит лучше?
 15. Что такое ACID и BASE? В каких сценариях разработки ИС важен каждый из подходов?
 16. Какие основные критерии выбора языка программирования и фреймворка для создания ИС?
 17. Что такое REST API? Какие принципы REST должны соблюдаться при проектировании интерфейсов?
 18. Какие подходы к управлению версиями кода (Git) существуют? Чем Git Flow отличается от GitHub Flow?
 19. Что такое CI/CD? Опишите типовой конвейер непрерывной интеграции и доставки.
 20. Какие существуют подходы к обеспечению безопасности ИС на этапе разработки (защита от SQL-инъекций, XSS, аутентификация, авторизация, шифрование)?
 21. Перечислите уровни тестирования ИС (модульное, интеграционное, системное, приёмочное). Что проверяется на каждом уровне?
 22. В чём разница между функциональным и нагрузочным тестированием? Какими инструментами их проводят?
 23. Что такое технический долг и как его контролировать в процессе разработки?
 24. Какие метрики качества кода вы знаете (покрытие тестами, сложность цикломатическая, дублирование)?
 25. Как организовать процесс code review и зачем он нужен?
 26. Что входит в понятие DevOps? Как автоматизация развертывания влияет на надёжность ИС?
 27. Какие существуют стратегии развертывания (big bang, rolling update, blue-green, canary) и для каких случаев они подходят?
 28. Что такое мониторинг и observability (logging, metrics, tracing) в контексте ИС? Приведите примеры инструментов.
 29. Как организовать обучение пользователей и передачу ИС в эксплуатацию?

30. Назовите основные причины неудачных проектов по разработке ИС и способы их предотвращения.

4. Система оценивания прохождения практики

Оценка качества прохождения практики происходит по следующим показателям:

- соответствие содержания отчета по практике заданию на практику;
- оформление отчета по практике, в соответствии с установленными требованиями;
- наличие презентационного материала, в полной степени иллюстрирующего отчет по практике (если требуется);
- оформления дневника практики (вместе с приложениями) в соответствии с установленными требованиями;
- оценка в аттестационном листе уровня освоения профессиональных компетенций при выполнении работ на практике;
- запись в характеристике об освоении общих компетенций при выполнении работ на практике;
- количество и полнота правильных устных ответов на контрольные вопросы во время промежуточной аттестации.

Оценка за ДЗ/З по практике определяется как средний балл за представленные материалы с практики и ответы на контрольные вопросы.

Оценка выставляется по 5-ти балльной шкале.

Критерии выставления оценок:

Оценка **«отлично»** выставляется, если обучающийся выполнил в установленный срок и на высоком уровне все задания практики, проявил самостоятельность, творческий подход и инициативу, представил дневник практики. При защите практики: логически верно, аргументировано и ясно давал ответы на поставленные вопросы; демонстрировал понимание сущности и социальной значимости своей будущей профессии, интерес к ней; демонстрировал умение принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, нести за них ответственность

Оценка **«хорошо»** выставляется, если обучающийся выполнил в срок все задания практики, предусмотренные программой практики, проявил самостоятельность, представил дневник практики. В ответах дал подробное, не конкретное/краткое описание заданий практики, сделал слабые выводы и предложения (в выводах и предложениях отсутствует конкретность). Отчетная документация оформлена в соответствии с требованиями, подобраны необходимые приложения.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется, если обучающийся выполнил все задания, но не проявил глубоких теоретических знаний и умений применять их на практике. В установленные сроки представил дневник. В ответах дал поверхностное, неполное описание заданий практики, приложил не все документы, провел исследовательскую и/или аналитическую работу, отсутствуют выводы и/или предложения.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется, если обучающийся не выполнил программу практики и/или не представил в срок отчетную документацию. Его ответ не позволяет сделать вывод о том, что он овладел начальным профессиональным опытом и профессиональными компетенциями по направлениям: выполнены не все задания, нарушена логика изложения.