

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Коротков Сергей Леонидович  
Должность: Директор филиала СамГУПС в г. Ижевске  
Дата подписания: 08.05.2024 07:57:32  
Уникальный программный ключ:  
d3cff7ec2252b3b19e5caaa8cefa396a11af1dc5

Приложение  
к ППСЗ по специальности 09.02.07  
Информационные системы и программирование

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ**

**ПП.01.01 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПО ПРОФИЛЮ  
СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

**ПМ.01 РАЗРАБОТКА МОДУЛЕЙ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ  
КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ**

**09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ**

**базовый уровень подготовки**

**Год начала подготовки – 2023**

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ .....	4
2.	ВИДЫ РАБОТ ПРАКТИКИ И ПРОВЕРЯЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ .....	5
3.	ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ .....	7
4.	ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ЗАЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ .....	8
5.	АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРАКТИКЕ .....	9
6.	ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА .....	10

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Производственная практика по профилю специальности направлена на формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта по виду профессиональной деятельности Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных сетей.

Цель производственной практики - формирование у обучающихся профессиональных компетенций по виду профессиональной деятельности: Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.

В результате прохождения практики обучающийся должен:

Иметь практический опыт	В разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию; использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; разработке мобильных приложений
уметь	осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней; создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода; оформлять документацию на программные средства
знать	основные этапы разработки программного обеспечения; основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; способы оптимизации и приемы рефакторинга; основные принципы отладки и тестирования программных продуктов

Производственная практика организуется и проводится в организациях на основе договора с ОУ.

Результатом освоения программы производственной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных сетей», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

### 1.1.1. Перечень общих компетенций

ОК1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать

знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.

#### 1.1.2.Перечень профессиональных компетенций

ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.
ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.
ПК. 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.
ПК 1.4 Выполнять тестирование программных модулей.
ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.
ПК 1.6 Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.

## 2. ВИДЫ РАБОТ ПРАКТИКИ И ПРОВЕРЯЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

### 2.1 ЗАДАНИЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ПРАКТИКУ

1. Разработать прикладное решение по выбранной из заданного списка теме.
2. Написать отчет по практике.

Список разработки в отчете:

1. Разработка и составление спецификаций
2. Разработка и составление тестов
3. Разработка и проектирование алгоритмов
4. Разработка модулей программы
5. Отладка и тестирование модулей
6. Сборка модулей
7. Оформление документации

Тематика для разработки прикладного решения:

1. Разработка прикладного решения «Парикмахерская»
2. Разработка прикладного решения «Косметический салон»
3. Разработка прикладного решения «Химчистка»
4. Разработка прикладного решения «Обслуживание автомобилей»
5. Разработка прикладного решения «Обслуживание сотовой связи»
6. Разработка прикладного решения «Обслуживания компьютерной техники»
7. Разработка прикладного решения «Библиотека»
8. Разработка прикладного решения «Школа»
9. Разработка прикладного решения «Колледж»
10. Разработка прикладного решения «Художественная школа»
11. Разработка прикладного решения «Музыкальная школа»
12. Разработка прикладного решения «Спортивная школа»
13. Разработка прикладного решения «Фитнес клуб»
14. Разработка прикладного решения «Кафе»
15. Разработка прикладного решения «Ресторан»
16. Разработка прикладного решения «Бар»
17. Разработка прикладного решения «Развлекательный центр»
18. Разработка прикладного решения «Кинотеатр»
19. Разработка прикладного решения «Театр»
20. Разработка прикладного решения «Офис»
21. Разработка прикладного решения «Бакалейный магазин»
22. Разработка прикладного решения «Магазин детских товаров»
23. Разработка прикладного решения «Магазин компьютерной техники»
24. Разработка прикладного решения «Овощная палатка»
25. Разработка прикладного решения «Музыкальный салон»

## 2.2. ГРАФИК ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Рассмотрено на заседании цикловой  
комиссии

Зам. директора по УПР

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_ г.

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_ г.

### ГРАФИК

прохождения производственной практики (по профилю специальности) на  
предприятиях для обучающихся  
специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

№п/п	Наименование работ	Кол-во дней
1. 1.1 1.2	Ознакомление с предприятием. Ознакомление со структурой предприятия, его задачами, технической оснащённостью, описать назначение каждого подразделения. Изучить приказ по структуризации. Инструктаж по ТБ.	5
2. 2.1 2.2 2.3 2.4 2.5	Изучение программного обеспечения, имеющегося на предприятии. Ознакомление с работой бухгалтерии. Получение навыков работы с программами, применяемыми в бухгалтерии. Ознакомление с работой отдела кадров: штатное расписание, порядок приема и увольнения. Получение навыков работы с программами, применяемыми в отделе кадров. Изучение отчётов, предоставляемых отделом кадров.	10
3. 3.1 3.2 3.3	Изучение системы информационной безопасности предприятия. Ознакомление с принципами информационной безопасности, применяемой на предприятии. Изучение защиты информации на уровне пользователей. Изучение защиты информации на уровне администратора сети.	10
4. 4.1 4.2 4.3 4.4 4.5	Работа над индивидуальным заданием. Составление технического задания. Разработка и нормализация базы данных. Разработка и оформление проекта. Тестирование и отладка проекта. Описание работы программы.	20
5	Оформление отчетной документации по практике и зачет.	5

Руководители практики: \_\_\_\_\_

### 2.3 КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ:

Академическая оценка	Критерии оценки
5 «отлично»	Проект разработан полностью с соблюдением всех этапов разработки и использованием интегрированной среды программирования, программный код составлен грамотно, рационально, в соответствии со стандартом кодировки, интерфейс приложения удовлетворяет условиям поставленной задачи и соответствует всем требованиям к пользовательскому интерфейсу, программа работает корректно, проходит всю систему тестовых заданий, обрабатывает исключительные ситуации и выдает ожидаемый результат. Имеется необходимая документация на программный продукт.
4 «хорошо»	Допущено не более двух недочетов на каком-нибудь этапе разработки, но приложение работает и выдает результат.
3 «удовлетворительно»	Имеются недостатки в программном коде, либо не обрабатываются исключения, либо выбран не совсем удачный алгоритм решения проблемы, программный код работает, хотя и не совсем корректно. Сопровождающая документация имеется.
2 «неудовлетворительно»	Приложение разработано с нарушениями, программный код написан с ошибками, не проходит тестирования, не имеется соответствующей документации на программный продукт.

### **3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ**

1. По результатам практики студенты заполняют дневник практики и оформляют отчет по практике. Кроме того, предоставляется отчет по практике с описанием всех выполненных работ в соответствии с графиком прохождения практики и заданием на практику.
2. Кроме отчета обучающийся должен предоставить работоспособную программу и разработанную базу данных.



#### **4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ЗАЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ**

Дифференцированный зачет по производственной практике проводится в форме защиты проектов. Каждый студент перед началом практики получает тему для разработки, проходит все стадии разработки ПО (анализ предметной области, написание технического задания или спецификаций требований на ПО, разработку архитектуры ПО, разработку модулей и интерфейса пользователя, написание программного кода, тестирование и отладку).

Для представления своего проекта студент создает презентацию с кратким содержанием своей работы, перечислением основных функций проекта, особенностей интерфейса и выбранной среды программирования, результатами тестирования программы. На основании изложенного делает вывод о целесообразности его разработки. Кроме презентации студент должен предоставить работоспособную программу, записанную на диск, и отчет по практике, выполненный в виде пояснительной записки к работе, где показаны основные этапы работы над проектом, его свойства, обоснован выбор языка и среды программирования для написания текста программы, в качестве приложения приведены соответствующие эксплуатационные документы (текст программы, руководство пользователя и пр.). При необходимости студент должен ответить на вопросы по работе программы или по ходу разработки и продемонстрировать свою разработку в действии.

Защита практики проводится, как открытое занятие с приглашением руководства учебного заведения и студентов младших курсов (для приобретения опыта).

На основании выступления студента, демонстрации работы проекта и представленного документального отчета выводится оценка за практику. Результаты защиты вносятся в аттестационный лист каждого студента.

## 5. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Войтова, М.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учеб. пособие / М.В. Войтова . – Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. – 128 с. – ISBN 978-5-907055-81-0
2. Трофименко, В. Н. Вычислительная техника и информационные технологии : учебное пособие / В. Н. Трофименко. — Ростов-на-Дону : РГУПС, 2019. — 151 с. — ISBN 978-5-88814-885-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/140609> (дата обращения: 21.10.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Назаров, С.В. Операционные системы. Практикум : учебное пособие / Назаров С.В., Гудыно Л.П., Кириченко А.А. — Москва : КноРус, 2020. — 372 с. — (бакалавриат). — ISBN 978-5-406-07707-8. — URL: <https://book.ru/book/933567> (дата обращения: 21.10.2020). — Текст : электронный.
4. Трофименко, В. Н. Вычислительная техника и информационные технологии : учебное пособие / В. Н. Трофименко. — Ростов-на-Дону : РГУПС, 2019. — 151 с. — ISBN 978-5-88814-885-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/140609> (дата обращения: 21.10.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.