

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна

Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского  
федерального университета

Дата подписания: 13.06.2023 11:58:06

Уникальный программный ключ:

d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8ef96f

**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**

Директор Пятигорского института  
(филиал) СКФУ  
Т.А. Шебзухова

**Рабочая программа практики**  
**УП.03.01 Учебная практика**

Специальность      09.02.07      Информационные системы и программирование

Форма обучения      очная

Рабочая программа учебной практики разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19.12.2016г. № 1547, примерной основной образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование с учетом направленности на удовлетворение потребностей регионального рынка труда и работодателей.

Рабочая программа производственной практики разработана:

- 1 Кондратенко В.В., преподаватель колледжа Пятигорского института (филиал) СКФУ  
фамилия, имя, отчество, ученая степень, ученое звание, место работы преподавателя

## **СОГЛАСОВАНО:**

### **Представитель работодателя**

Зам. Генерального директора

ООО «Миллениум - Сервис»

\_\_\_\_\_  
должность представителя работодателя,  
наименование  
организации и город ее расположения

Давыдов А.А.

\_\_\_\_\_  
Фамилия, инициалы

## 1. Паспорт программы практики

### 1.1. Место учебной практики в структуре программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ)

Учебная практика УП.03.01 принадлежит к профессиональному циклу, проводится в 4 семестре.

### 1.2. Цели и задачи учебной практики

Цель: закрепление и углубление знаний, полученных студентами в процессе теоретического обучения; приобретение необходимых умений, навыков и опыта практической работы по изучаемой специальности.

Задачи: формирование у студента общих и профессиональных компетенций; приобретение практического опыта, реализуемого в рамках ОП СПО по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование; проверка знаний, полученных при изучении ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов.

Вид профессиональной деятельности: Ревьюирование программных продуктов.

В ходе прохождения практики обучающийся должен иметь практический опыт:

измерении характеристик программного проекта;

использовании основных методологий процессов разработки программного обеспечения;

оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств.

---

уметь:

работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций;

выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств;

использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации;

применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества.

---

знать:

задачи планирования и контроля развития проекта;

принципы построения системы деятельностей программного проекта;

современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения.

---

обладать общими и профессиональными компетенциями

### 1.3. Трудоемкость освоения программы учебной практики:

Трудоемкость освоения учебной практики УП.03.01 составляет 1 неделю (36 час.).

## 2. Результаты практики

Результатом учебной практики является:

освоение общих компетенций (ОК)

| Код   | Наименование результата практики                                                                                       |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.                    |
| ОК 02 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное                                                  |

|       |                                                                                                                                   |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | развитие.                                                                                                                         |
| ОК 04 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.                               |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.                    |
| ОК 09 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.                                                           |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.                                               |

профессиональных компетенций (ПК):

| Код    | Наименование результата практики                                                                                                                                       |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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. |

### 3. Структура и содержание программы практики

#### 3.1. Структура практики

| Коды формируемых компетенций                                                                                 | Наименование профессионального модуля     | Объем времени, отведенный на практику (в неделях, часах) | Период проведения практики |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------|
| ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 03<br>ОК 04<br>ОК 05<br>ОК 07<br>ОК 09<br>ОК 10<br>ПК 3.1<br>ПК 3.2<br>ПК 3.3<br>ПК 3.4 | ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов | 1 неделя, 36 час.                                        | 4 семестр                  |

### 3.2. Содержание практики

| Виды деятельности                   | Виды работ                                                                                                                                  | Содержание освоенного учебного материала, необходимого для выполнения видов работ                                                     | Наименование дисциплин, междисциплинарных курсов с указанием тем, обеспечивающих выполнение видов работ | Количество часов (недель) |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Ревьюирование программных продуктов | Ревьюирование части информационной системы для определенного рабочего места.                                                                | Тема 1 Методы организации работы в команде разработчиков. Системы контроля версий.                                                    | МДК.03.01 Моделирование и анализ программного обеспечения                                               | 4                         |
|                                     | Участие в составлении проектной документации на разработку информационной системы. Формирование отчетной документации по результатам работ. | Тема 2 Цели, задачи, этапы и объекты ревьюирования. Планирование ревьюирования.                                                       | МДК.03.01 Моделирование и анализ программного обеспечения                                               | 4                         |
|                                     | Участие в разработке технического задания.                                                                                                  | Тема 3 Цели, корректность и направления анализа программных продуктов. Выбор критериев сравнения. Представление результатов сравнения | МДК.03.01 Моделирование и анализ программного обеспечения                                               | 4                         |
|                                     | Чтение проектной документации на разработку информационной системы.                                                                         | Тема 4 Примеры сравнительного анализа программных продуктов                                                                           | МДК.03.01 Моделирование и анализ программного обеспечения                                               | 4                         |
|                                     | Нахождение ошибок кодирования в разрабатываемой информационной системе.                                                                     | Тема 5 Цели, задачи и методы исследования программного кода                                                                           | МДК.03.01 Моделирование и анализ программного обеспечения                                               | 4                         |
|                                     | Анализ предметной области индивидуального задания. Обследование объекта автоматизации                                                       | Тема 6 Механизмы и контроль внесения изменений в код                                                                                  | МДК.03.01 Моделирование и анализ программного обеспечения                                               | 4                         |
|                                     | Сбор данных для создания информационной                                                                                                     | Тема 7 Обратное проектирование. Анализ потоков                                                                                        | МДК.03.01 Моделирование и анализ программного обеспечения                                               | 4                         |

|                                                                                                 |                                                                                                       |                                                           |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---|
| системы.<br>Формирование требований пользователя к ИС.                                          | данных.<br>Дизассемблирование                                                                         |                                                           |   |
| Определение программных средств разрабатываемой информационной системы.                         | Тема 10 Валидация кода на стороне сервера и разработчика                                              | МДК.03.01 Моделирование и анализ программного обеспечения | 4 |
| Осуществление выбора модели построения информационной модели. Построение информационной модели. | Тема 11 Совместимость и использование инструментов ревьюирования в различных системах контроля версий | МДК.03.01 Моделирование и анализ программного обеспечения | 4 |

#### 4. Условия организации и проведения практики

##### 4.1. Требования к документации, необходимой для проведения практики:

- программа учебной практики;
- договор об организации практики;
- направление на практику;
- индивидуальное задание;
- дневник практики;
- аттестационный лист;
- характеристика работы обучающегося;
- отчет по практике.

##### 4.2. Требования к учебно-методическому обеспечению практики

Практика имеет целью комплексное освоение студентами ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и практического опыта.

Учебная практика проходит в компьютерных классах и лабораториях колледжа с установленным лицензионным программным обеспечением.

Для написания отчета студентам выдаются Методические указания по организации и проведению учебной практики и индивидуальные задания.

Индивидуальные задания по ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов:

1. Стандарты качества программного обеспечения.
2. Обратное проектирование.
3. Обзор стандартов управления проектами.
4. Моделирование предметной области.
5. Моделирование потоков данных (DFD).
6. Моделирование данных (ERD).
7. Каноническая и индустриальная технологии проектирования.
8. Проектирование информационных систем с помощью Ramus educational.
9. Разработка и оформление технического проекта.
10. «Состав и содержание технического задания» в соответствии с ГОСТ 34.602-89.
11. Требования к программной документации. Разработка эксплуатационной программной документации.
12. Программирование модулей информационной системы, необходимых по техническому заданию.
13. Тестирование информационных систем, нахождение ошибок кодирования.
14. Написание отчетных документов по информационной системе.
15. Проведение установки и настройки информационной системы

#### **4.3. Требования к материально-техническому обеспечению**

Реализация программы учебной практики УП.03.01 осуществляется в учебных лабораториях и мастерских СКФУ, предусмотренных ФГОС СПО.

Материально-техническое обеспечение соответствует профессиональной деятельности и дает возможность овладеть установленными компетенциями по всем осваиваемым видам деятельности, предусмотренным программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Все помещения соответствуют требованиям техники безопасности и противопожарной безопасности при проведении учебной практики.

#### **4.4. Перечень основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсов, необходимых для проведения практики**

Основные источники:

1. Волкова Т. В. Основы проектирования компонентов автоматизированных систем: учебное пособие Оренбург: ОГУ, 2018 Объем: 226

2. Синицын С. В., Хлытчиев О. И. Основы разработки программного обеспечения на примере языка С М.: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2019 Объем: 212  
Дополнительная информация: 2-е изд., испр.

3. Седжвик Р. Алгоритмы на С++ М.: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2019 Объем: 1773  
Дополнительная информация: 2-е изд., испр.

Дополнительные источники:

1. Айдинян А. Р. Аппаратные средства вычислительной техники: учебник М., Берлин: Директ-Медиа, 2018 Объем: 125

2. Долженко А. И. Технологии командной разработки программного обеспечения информационных систем М.: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2019 Объем: 301  
Дополнительная информация: 2-е изд., исправ.

3. Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ» Введение в программные системы и их разработку М.: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2019 Объем: 650  
Дополнительная информация: 2-е изд., испр.

4. Сирант О. В., Коваленко Т. А. Работа с базами данных М.: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2019 Объем: 150  
Дополнительная информация: 2-е изд., испр.

5. Лазицкас Е. А., Загумённикова И. Н., Гилевский П. Г. Базы данных и системы управления базами данных: учебное пособие Минск: РИПО, 2020 Объем: 267

6. Кузнецов С. Введение в реляционные базы данных М.: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2019 Объем: 248  
Дополнительная информация: 2-е изд., исправ.

Интернет-источники:

1. <http://www.intuit.ru/studies/courses/3409/209/lecture/5412>

2. <http://www.intuit.ru/studies/courses/48/48/lecture/1432>

3. <http://www.intuit.ru/studies/courses/1055/271/lecture/6880?page=6>

#### **4.5. Требования к руководителям практики от образовательного учреждения**

Руководителем практики является преподаватель, осуществляющий обучение студентов в рамках профессиональной подготовки.

Требования к уровню квалификации руководителя практики определяются ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

#### **5. Контроль и оценка результатов практики**

По завершении практики в 4 семестре студент пишет отчет по практике и сдает дифференцированный зачет (защита отчета по практике).