МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ**

**СРЕДНЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ**

Л.А. Черных

# МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по организации практики для обучающихся специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Черкесск
2024

УДК 681.518
ББК 32.973.26
Ч49

Рассмотрено на заседании ЦК «Информационные дисциплины»
Протокол № 1 от «02» сентября 2024 г.
Рекомендовано к изданию редакционно-издательским советом СКГА
Протокол № 27 от «07» ноября 2024 г.

**Рецензенты: Иванов С.В.** – к.т.н., преподаватель СПК ФГБОУ ВО СКГА

Ч49 **Черных, Л.А.** Методические указания по организации практики для обучающихся специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование / Л.А. Черных. – Черкесск: БИЦ СКГА, 2024. – 28 с.

В методических указаниях изложен перечень рекомендаций, необходимых для прохождения учебной, производственной практики (по профилю специальности) и производственной практики (преддипломной), для всех форм обучения, по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Материал методических указаний изложен в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование для квалификации «Специалист по информационным системам».

**УДК 681.518**
**ББК 32.973.26**

© Черных Л.А., 2024
© ФГБОУ ВО СКГА СПК, 2024

## СОДЕРЖАНИЕ


1. Общие положения……. 4
2. Организация практик…… 4
3. Учебная практика…….. 5
4. Производственная практика (по профилю специальности) …. 9
5. Производственная практика (преддипломная)……... 16
6. Составление дневника и отчета по итогам практик……... 18
7. Индивидуальное задание по практике……. 19
8. Подведение итогов практик…….. 20

Приложение 1……... 21
Приложение 2…….. 24
Приложение 3…….. 25

# 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Учебная, производственная практика (по профилю специальности) и производственная практика (преддипломная) студентов является составной частью основной образовательной программы СПО и представляет собой одну из форм организации учебного процесса, заключающуюся в профессионально-практической подготовке студентов.

Сроки проведения практик устанавливаются колледжем, с учетом теоретической подготовленности студентов, в соответствии с учебным планом.

Эффективно организованная практика способствует наиболее полному формированию общих и профессиональных компетенций будущих специалистов и установлению необходимых деловых контактов колледжа с реально действующими предприятиями, организациями и учреждениями в области информационных технологий и программирования.

# 2. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИК

Практика студентов организуется в соответствии с учебными планами специальности. Виды практики: учебная, производственная практика (по профилю специальности) и производственная практика (преддипломная).

Практика имеет своей целью формирование профессиональных компетенций, практического опыта; закрепление, обобщение и систематизацию знаний путем их применения в реальной деятельности.

Программа практической подготовки специалистов составлена в соответствии с учебным планом специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, направление подготовки – 09.00.00 Информатика и вычислительная техника, который определяет состав, последовательность и продолжительность практик (табл. 1).

Таблица 1- Последовательность и продолжительность практик

| Наименование практики | Курс | Продолжительность (недель) |
|---|---|---|
| УП. 02.01 Учебная практика | 3 | 2 |
| УП. 03.01 Учебная практика | 4 | 2 |
| УП. 05.01 Учебная практика | 3 | 3 |
| УП. 06.01 Учебная практика | 7 | 2 |
| Производственная практика (по профилю специальности) | 4 | 14 |
| Производственная практика (преддипломная) | 4 | 4 |

Общее руководство практикой осуществляется учебной частью СПК ФГБОУ ВО «СКГА». Учебно-методическое руководство практикой осуществляет выпускающей ЦК «Информационные дисциплины».

# 3. УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА
## 3.1 ЦЕЛЬ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Целями учебной практики являются:

− закрепление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплин профессионального цикла;

− развитие и накопление специальных навыков для решения отдельных задач по месту прохождения практики;

− приобретение профессиональных компетенций, практических навыков будущей профессиональной деятельности.

Практические занятия на учебных практиках имеют исключительно познавательное, трудовое и воспитательное значение как начальное звено подготовки студентов к труду на производстве. На них перед студентами ставятся такие задачи, последовательность решения и конечный результат которых, как правило, заранее известны, что позволяет сократить время на формирование соответствующих практических умений, обеспечить эффективное ознакомление с основами будущей профессиональной деятельности.

## 3.2 ОБЯЗАННОСТИ РУКОВОДИТЕЛЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Преподаватель ЦК, руководящий практикой, направляет и контролирует деятельность студентов, обеспечивая выполнение заданий, предусмотренных программой.

Руководитель практики:

– обеспечивает студентов программой практики и индивидуальными заданиями;

– отвечает за своевременный первичный инструктаж студентов по технике безопасности;

– участвует в разработке программы практики;

– консультирует студента по различным вопросам;

– проверяет выполнение программы практики и оценивает деятельность обучающихся.

## 3.3 ОБЯЗАННОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Обучающийся обязан:

– полностью выполнить задания в соответствии с программой практики;

– знать и выполнять правила внутреннего распорядка, соблюдать дисциплину;

– строго соблюдать правила техники безопасности, санитарных условий, правила охраны труда;

– систематизировать, анализировать и углубленно изучать весь материал, который удается получить в результате прохождения практики;

– добросовестно выполнять положенную работу и нести за ее выполнение и результат ответственность.

## 3.4 СОДЕРЖАНИЕ И ПРОВЕДЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

В результате прохождения учебной практики УП.02.01, обучающиеся должны обладать следующим видом профессиональной деятельности и профессиональными компетенциями:

*ВД 2. Осуществление интеграции программных модулей*

ПК 2.1.Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент

ПК 2.2.Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение

ПК 2.3.Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств

ПК 2.4.Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.

ПК 2.5.Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.

ОБУЧАЮЩИЙСЯ ДОЛЖЕН:

**иметь практический опыт:**

- модели процесса разработки программного обеспечения;
- основные принципы процесса разработки программного обеспечения;
- основные подходы к интегрированию программных модулей;
- основы верификации и аттестации программного обеспечения.
- уметь:
- использовать выбранную систему контроля версий;
- использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.

**знать:**

- модели процесса разработки программного обеспечения;
- основные принципы процесса разработки программного обеспечения;
- основные подходы к интегрированию программных модулей;
- основы верификации и аттестации программного обеспечения.

В результате прохождения учебной практики УП.03.01, обучающиеся должны обладать следующим видом профессиональной деятельности и профессиональными компетенциями:

*ВД 3. Ревьюирование программных продуктов*

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

ПК 3.2. Выполнять измерение 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.

ОБУЧАЮЩИЙСЯ ДОЛЖЕН:

**иметь практический опыт:**

- в 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.

В результате прохождения учебной практики УП. 05.01 обучающиеся должны обладать следующим видом профессиональной деятельности и профессиональными компетенциями:

*ВД 5. Проектирование и разработка информационных систем*

ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.

ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.

ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.

ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.

ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.

ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.

ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.

ОБУЧАЮЩИЙСЯ ДОЛЖЕН:

**иметь практический опыт:**

- в управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;
- в обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы;
- в программировании в соответствии с требованиями технического задания;
- в использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;
- в применении методики тестирования разрабатываемых приложений;
- в определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;
- в разработке документации по эксплуатации информационной системы;
- в проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции;
- в модификации отдельных модулей информационной системы.

**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.

**знать:**

- 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.

В результате прохождения учебной практики УП. 06.01 и УП. 06.02 обучающиеся должны обладать следующим видом профессиональной деятельности и профессиональными компетенциями:

*ВД 6. Сопровождение информационных систем*

ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.

ПК 6.2. Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы.

ПК 6.3. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.

ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.

ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием.

ОБУЧАЮЩИЙСЯ ДОЛЖЕН:

**иметь практический опыт:**

- в инсталляции, настройке и сопровождении информационной системы;
- в выполнении регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы.

**уметь:**

- осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации;
- применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;
- применять основные технологии экспертных систем;
- разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем.
- знать:
- регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;
- политику безопасности в современных информационных системах;

- достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем;
- принципы работы экспертных систем.

Учебная практика проводится в лабораториях и базах практик СПК ФГБОУ ВО «СКГА».

# 4. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

## 4.1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Производственная практика (по профилю специальности) является частью основной образовательной программы среднего профессионального образования.

Местом прохождения производственной практики (по профилю специальности) может быть выбрано любое предприятие, имеющее в своем составе отдел информационных систем.

Производственная практика (по профилю специальности) проводится в организациях на основе договоров, заключаемых между СПК ФГБОУ ВО «СКГА» и организациями.

Целями производственной практики (по профилю специальности) являются:

– формирование общих, профессиональных компетенций и приобретение практического опыта работы по специальности;

– закрепление, обобщение и систематизация знаний и умений путем их применения в реальной деятельности.

Обучающийся в период прохождения производственной практики (по профилю специальности) должен собрать первичную информацию: статистический материал, выписки из служебной документации предприятия, инструктивных материалов, методических указаний, нормативных документов, постановлений, должностных инструкций и других источников, действующих в настоящее время и регламентирующих работу фирм, предприятий организаций.

## 4.2 ОБЯЗАННОСТИ РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ ОТ КОЛЛЕДЖА И ПРЕДПРИЯТИЯ

Общее методическое руководство практикой осуществляется руководителями практик.

В основные обязанности руководителя практики от колледжа входят:

– участие в разработке программы практики и индивидуальных заданий по практике;

– оказание консультационно-методической помощи студентам при выполнении ими индивидуальных заданий на практике;

– посещение мест прохождения практики и проверка соответствия выполняемой работы студентов с программой практики;

– анализ отчетной документации студентов по итогам практики и оценка их работы по выполнению программы практики;

– организация и проведение защиты итоговых отчетов студентов;

– составление отчета по итогам практики.

В основные обязанности руководителя практики от предприятия входят:

– организация практики в соответствии с программой;

– предоставление мест практики, обеспечивающих наибольшую эффективность ее прохождения;

– организация, обучение студентов до начала практики правилам техники безопасности, с проверкой их знаний в области охраны труда в установленном данном предприятии порядке;

– обеспечение выполнения согласованных с учебным заведением графиков прохождения практики по структурным подразделениям предприятия;

– предоставление студентам возможности пользоваться литературой, технической документацией, нормативными документами предприятия.

## 4.3 ОБЯЗАННОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Обучающиеся обязаны:

– полностью выполнить индивидуальное задание в соответствии с программой практики;

– знать и выполнять правила внутреннего распорядка, соблюдать трудовую дисциплину предприятия;

– иметь безупречный внешний вид, соответствующий требованиям данного предприятия;

– строго соблюдать правила техники безопасности, санитарных условий, правила охраны труда;

– добросовестно выполнять положенную работу и нести за ее выполнение и результат ответственность;

– достойно представлять на предприятии свое образовательное учреждение;

– регулярно фиксировать свою деятельность во время практики в дневник и предоставить его в качестве отчетного документа практики;

– систематизировать, анализировать и углубленно изучать весь материал, который удается получить в результате прохождения практики;

– полученные данные должны быть применены и теоретически подкреплены в отчете и в выпускной квалификационной работе;

– в установленные сроки представить руководителю практики от колледжа дневник практики, отзыв-характеристику, отметку о выполнении

практики и письменный отчет о выполнении всех заданий плана практики, сдать отчет после защиты.

## 4.4 СОДЕРЖАНИЕ И ПРОВЕДЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

В результате прохождения производственной практики (по профилю специальности), обучающиеся должны обладать следующими видами профессиональной деятельности и профессиональными компетенциями:

*ВД 3. Ревьюирование программных продуктов*

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

ПК 3.2. Выполнять измерение 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.

ОБУЧАЮЩИЙСЯ ДОЛЖЕН:

**иметь практический опыт:**

- в измерении характеристик программного проекта;
- в использовании основных методологий процессов разработки программного обеспечения;
- в 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.

*ВД 5. Проектирование и разработка информационных систем*

ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.

ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.

ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.

ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.

ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.

ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.

ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.

ОБУЧАЮЩИЙСЯ ДОЛЖЕН:

**иметь практический опыт:**

- в управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;
- в обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы;
- в программировании в соответствии с требованиями технического задания;
- в использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;
- в применении методики тестирования разрабатываемых приложений;
- в определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;
- в разработке документации по эксплуатации информационной системы;
- в проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции;
- в модификации отдельных модулей информационной системы.

**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.

**знать:**

- 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.

*ВД 6. Сопровождение информационных систем*

ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.

ПК 6.2. Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы.

ПК 6.3. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.

ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.

ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием.

ОБУЧАЮЩИЙСЯ ДОЛЖЕН:

**иметь практический опыт:**

- в инсталляции, настройке и сопровождении информационной системы;
- в выполнении регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы.

**уметь:**

- осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации;
- применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;
- применять основные технологии экспертных систем;
- разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем.

**знать:**

- регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;
- политику безопасности в современных информационных системах;
- достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем;
- принципы работы экспертных систем.

*ВД 7. Соадминистрирование баз данных и серверов*

ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.

ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.

ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.

ПК 7.4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.

ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации.

**иметь практический опыт:**

- в участии в соадминистрировании серверов;
- в разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;
- в применении законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий.

**уметь:**

- проектировать и создавать базы данных;
- выполнять запросы по обработке данных на языке SQL;
- осуществлять основные функции по администрированию баз данных;
- разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;
- владеть технологиями проведения сертификации программного средства.

**знать:**

- модели данных, основные операции и ограничения;
- технологию установки и настройки сервера баз данных;
- требования к безопасности сервера базы данных;
- государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.

Сроки проведения производственной практики (по профилю специальности) устанавливаются колледжем, с учетом теоретической подготовленности студентов, в соответствии с учебным планом.

Программа прохождения производственной практики (по профилю специальности) состоит из трех этапов: подготовительного, основного и заключительного.

**Подготовительный этап практики.**

На данном этапе студентов знакомят с вопросами прохождения практики, оформления дневника практики и защиты отчета. Руководитель практики проводит знакомство с программой практики, инструктаж по технике безопасности, о ведении дневника практики, составлении письменного отчета.

**Основной этап практики.**

На данном этапе студент выполняет программу (содержание) производственной практики (по профилю специальности).

В конце данного этапа студенту должен быть дан отзыв с места прохождения практики за подписью руководителя предприятия, курирующего работу студента на предприятии, который заверяется печатью. В отзыве должно содержаться общее заключение о работе студента, оцененной по четырехбалльной системе (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно).

**Заключительный этап практики.**

На данном этапе по окончании производственной практики (по профилю специальности) студент обязан представить дневник и письменный отчет о прохождении практики.

В дневник заносится весь комплекс сведений и материалов, полученных при прохождении производственной практики (по профилю специальности): наименование предприятия, где проходила практика, календарный план прохождения практики, выполненная работа за каждый день практики, характеристика руководителя практики от предприятия, заверенная печатью.

Письменный отчет должен состоять из: титульного листа, содержания, введения, основной части, в которой должен содержаться анализ предметной области предприятия и анализ проделанной работы студентом во время практики, заключения.

При этом в отчете должна фигурировать не первичная, а обработанная и проанализированная информация в виде таблиц, графиков, рисунков, схем и т.д.

На защите руководитель практики от колледжа оценивает отчет. Оценка заносится в зачетную книжку.

# 5. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)

## 5.1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

Производственная практика (преддипломная) (далее преддипломная практика) студентов является неотъемлемой частью образовательной

программы СПО и представляет собой один из завершающих этапов подготовки специалистов в учебных заведениях и в то же время заключительным этапом подготовки их к самостоятельной профессиональной практической деятельности.

Сроки проведения преддипломной практики устанавливаются колледжем, с учетом теоретической подготовленности студентов, в соответствии с учебным планом.

За время прохождения преддипломной практики студентом готовятся следующие документы:

– дневник преддипломной практики;

– отчет о выполнении программы практики.

В дневник заносится весь комплекс сведений и материалов, полученных при прохождении преддипломной практики (календарный план прохождения практики, наименование предприятия, где проходила практика, содержание разрабатываемых вопросов по практике, выполненная работа за каждый день практики, характеристика руководителя практики).

Преддипломная практика проводится после завершения теоретического курса обучения, на выпускном курсе, поэтому и является этапом профессиональной подготовки студентов к выполнению (написанию) дипломной работы. Именно в период прохождения преддипломной практики студенты подбирают, накапливают, обобщают и анализируют информацию, непосредственно относящуюся к теме дипломной работы.

Целью преддипломной практики является:

– использование, закрепление, углубление теоретических знаний и умений, полученных студентами в период обучения в колледже, и практических навыков, приобретенных за время прохождения предыдущих практик;

– предметное знакомство с работой по специальности;

– овладение навыками анализа и самостоятельного принятия решения конкретных задач;

– повышение уровня подготовленности к будущей профессиональной деятельности;

– умение строить правильные взаимоотношения с руководителями, партнерами по совместной деятельности и коллегами по работе;

– сбор и обобщение всех необходимых материалов и документов для решения конкретных задач в процессе подготовки и написания дипломной работы.

Задачами преддипломной практики являются:

– получения представления о характере и особенности по избранной специальности;

– освоение и закрепление знаний и умений студентов полученных по всему курсу обучения;

– формирование профессиональных компетенций;

– проверка возможностей будущего специалиста в условиях конкретного производства;

– сбор, систематизация, обобщение и анализ материалов (в том числе и по индивидуальному заданию), необходимых для написания дипломной работы.

## 5.2 СОДЕРЖАНИЕ И ПРОВЕДЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

Основным требованием к подготовке квалифицированных специалистов в современных условиях является практическая направленность и адаптированность полученных ими знаний к практической деятельности.

Преддипломная практика направлена на углубление первоначального практического опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы в организациях.

Студент в период прохождения преддипломной практики должен осуществить сбор, обобщение и анализ первичной информации, непосредственно относящейся к теме дипломной работы:

– статистического материала;

– выписок из служебной документации предприятия, инструктивных материалов, методических указаний, нормативных документов, постановлений, должностных инструкций и других источников, действующих в настоящее время и регламентирующих работу фирм, предприятий организаций практики.

Преддипломная практика проводится в организациях на основе договоров, заключаемых между СПК ФГБОУ ВО «СКГА» и организациями.

Местом прохождения преддипломной практики может быть выбрано любое предприятие, любой организационно-правовой формы соответствующей профилю подготовки обучающихся специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование с квалификацией «Специалист по информационным системам».

## 6. СОСТАВЛЕНИЕ ДНЕВНИКА И ОТЧЕТА ПО ИТОГАМ ПРАКТИК

По окончании производственной практики (по профилю специальности и преддипломной) обучающийся составляет и представляет руководителю практики Дневник (*Приложение 1*) и Отчет.

Дневник заполняется практикантом ежедневно рукописно в соответствии с программой практики.

Письменный отчет о выполнении работ включает в себя следующие разделы:

Титульный лист (*Приложение 2*)

Глава 1 Анализ предметной области предприятия

- Полное наименование предприятия
- Юридический адрес
- ФИО руководителя предприятия
- Основная деятельность предприятия
- Должностные обязанности специалистов по обслуживанию технического, программного и информационного обеспечения
- Организационная структура предприятия
- Уровень автоматизации информационного отдела предприятия

Глава 2 Практическая часть (отражает описание всей проделанной работы в ходе прохождения практики, выполнение индивидуального задания)

Заключение

Приложения

Практическая часть отчета по практике включает главы и параграфы в соответствии с логической структурой изложения выполненных заданий по разделам курса практики.

Работа над отчетом по производственной практике должна позволить руководителю оценить уровень развития общих, а также профессиональных компетенций в рамках освоения профессиональных модулей по специальности 09.02.07 Информационные системы программирование.

Приложения могут состоять из дополнительных справочных материалов, имеющих вспомогательное значение, например: копий документов, выдержек из отчетных материалов, статистических данных, схем, таблиц, диаграмм, листинг программ, положений и т.п.

Отчет сдается на проверку и оценивается руководителем практики от колледжа. Оценка заносится в зачетную книжку. При оценке итогов работы студента учитывается характеристика, данная ему руководителем практики от предприятия.

*Критерии оценки практики:*

1. Ведение документации.
2. Соблюдение сроков сдачи документации и прохождения практики.
3. Профессиональная компетентность – оценивается на основании отчета (реализации задач практики), дневника (оценка работ руководителем практики от предприятия) и характеристики.
4. Общая компетентность - оценивается на основании социально-личностных характеристик обучающегося.

## 7. ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ ПО ПРАКТИКЕ

Индивидуальное задание выдается руководителем дипломной работы каждому студенту в соответствии с темой.

При выполнении индивидуальных заданий студенту необходимо обратиться к списку основной и дополнительной литературы, указанной в методическом пособии (*Приложение 3*).

Индивидуальное задание является одним из видов учебных занятий и контроля учебной работы студентов. Выполнение студентом индивидуального задания проводится с целью:

- систематизации и закрепления, полученных теоретических и практических навыков по специальным дисциплинам;
- углубления теоретических знаний в соответствии с заданной темой ВКР;
- формирования умения пользоваться справочной и нормативно-технической документацией;
- развития творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности студента.

## 8. ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ ПРАКТИКИ

Практика завершается дифференцированным зачетом при условии:

- положительного аттестационного листа по практике руководителей практики от организации и СПК ФГБОУ ВО «СКГА» об уровне освоения профессиональных компетенций;
- наличия положительной характеристики организации на обучающегося по освоению общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики;
- полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

Результаты прохождения практики представляются обучающимся в СПК ФГБОУ ВО «СКГА» и учитываются при прохождении государственной итоговой аттестации.

Обучающиеся, не прошедшие практику или получившие отрицательную оценку, не допускаются к прохождению государственной итоговой аттестации.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**
**«СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»**
**СРЕДНЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ**

# ДНЕВНИК

Студент_____
Специальность_____
Наименование предприятия_____
_____
Время прохождения практики:
прибыл «___»_____20___ г.
выбыл «___ »_____20___г.

Руководитель практики от предприятия_____
Руководитель практики от колледжа_____

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
прохождения производственной практики студента
с «___»_____20___г. по «___»_____20___г.

| № п/п | Место и содержание практики | Время прохождения практики | | Оценка выполнения работ практикантом (дается руководителем практики) |
|---|---|---|---|---|
| | | по плану | факт | |
| 1. | Ознакомление с предприятием | 1 день | | |
| 2. | Инструктаж по технике безопасности | 1 день | | |
| 3. | Организация работ на рабочем месте | в течение практики | | |
| 4. | Приобретение навыков по специальности | в течение практики | | |
| 5. | Ведение дневника | в течение практики | | |
| 6. | Отчет по практике | | | |

Руководитель практики
от колледжа

_____ _____
(подпись) (Ф.И.О.)

Руководитель практики
от производства

_____ _____
(подпись) (Ф.И.О.)

СОДЕРЖАНИЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

| Дата | Описание работ практиканта | Отметка руководителя практики от производства |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ ОТ ПРЕДПРИЯТИЯ

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Руководитель практики _____ _____
(подпись) (Ф.И.О.)

ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ ОТ КОЛЛЕДЖА

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Руководитель практики _____ _____
(подпись) (Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»**
**СРЕДНЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ**

# ОТЧЕТ

**по производственной практике (_____)**
**09.02.07 Информационные системы программирование**

Место прохождения практики _____
_____
(полное название организации)

Выполнил (а):_____
Руководитель:_____
Оценка: _____
Подпись: _____

Черкесск, 20___г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

## СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ


1 Рудаков, А.В. Технология разработки программных продуктов [Текст]: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.В.Рудаков.- М.: Академия, 2017.- 208 с.

2 Федорова, Г.Н. Участие в интеграции программных модулей [Текст]: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Г.Н.Федорова.- М.: Академия, 2016.- 304 с.

4 Вичугова А.А. Инструментальные средства разработки компьютерных систем и комплексов [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / А.А. Вичугова. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Профобразование, 2017. — 135 c. — 978-5-4488-0015-3. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/66387.html

5 Лихтенштейн В.Е. Математическое моделирование экономических процессов и систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Е. Лихтенштейн, Г.В. Росс. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 129 c. — 978-5-4486-0350-1. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/74969.html

6 Юрчук С.Ю. Методы математического моделирования [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.Ю. Юрчук. — Электрон. текстовые данные. — М. : Издательский Дом МИСиС, 2018. — 96 c. — 978-5-906953-43-8. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/78562.html

7 Боронина Л.Н. Основы управления проектами [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.Н. Боронина, З.В. Сенук. — Электрон. текстовые данные. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 136 c. — 978-5-7996-1751-6. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/65961.html

8 Шпаковский В.О. PR-дизайн и PR-продвижение [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.О. Шпаковский, Е.С. Егорова. — Электрон. текстовые данные. — М. : Инфра-Инженерия, 2018. — 452 c. — 978-5-9729-0217-0. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/78249.htmlКелим, Ю.М. Вычислительная техника [Текст]: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Ю.М.Келим.- М.: Академия, 2017.- 368с.

9 Пигулевский В.О. Дизайн визуальных коммуникаций [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.О. Пигулевский, А.Ф. Стефаненко. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2018. — 303 c. — 978-5-4487-0267-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/75951.html

10 Федорова, Г.Н. Информационные системы [Текст]: учебник для студ. учреждений сред проф. образования / Г.Н.Федорова.- М.: Академия, 2017.- 208 с.

12 Извозчикова В.В. Эксплуатация и диагностирование технических и программных средств информационных систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.В. Извозчикова. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 137 с. — 978-5-7410-1746-3. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/71353.html

13 Грекул В.И. Управление внедрением информационных систем [Электронный ресурс] : учебник / В.И. Грекул, Г.Н. Денищенко, Н.Л. Коровкина. — Электрон. текстовые данные. — Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017. — 224 c. — 978-5-4487-0148-1. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/72342.html

14 Извозчикова В.В. Эксплуатация и диагностирование технических и программных средств информационных систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.В. Извозчикова. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 137 с. — 978-5-7410-1746-3. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/71353.html

15 Боровская, Е. В. Основы искусственного интеллекта [Текст]: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования.- М.: Бином. Лаборатория знаний, 2018.

16 Антонов В.Ф. Методы и средства проектирования информационных систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Ф. Антонов, А.А. Москвитин. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. — 342 c. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/66080.html

18 Грекул В.И. Проектирование информационных систем. Курс лекций [Электронный ресурс] : учебное пособиендля студентов вузов, обучающихся по специальностям в области информационных технологий / В.И. Грекул, Г.Н. Денищенко, Н.Л. Коровкина. — Электрон. текстовые данные. — Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017. — 303 c. — 978-5-4487-0089-7. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/67376.html

20 Николаев Е.И. Базы данных в высокопроизводительных информационных системах [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.И. Николаев. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. — 163 c. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/69375.html

ЧЕРНЫХ Людмила Алексеевна

# МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по организации практики для обучающихся специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Корректор Темирлиева Р.М.
Редактор Темирлиева Р.М.

Сдано в набор 14.11.2024 г.
Формат 60х84/16
Бумага офсетная.
Печать офсетная.
Усл. печ. л. 1,6
Заказ № 3070
Тираж 100 экз.

Оригинал-макет подготовлен в Библиотечно-издательском
центре СКГА
369000, г. Черкесск, ул. Ставропольская, 36