

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: 04.06.2026 09:42:46

Уникальный программный ключ:

1c378726a41fd0143ae5bccc8ba81860b00daa62

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Пятигорский институт (филиал) СКФУ

## Методические указания

по организации и проведению

производственной практики

тип практики – Преддипломная практика

для направления подготовки **09.03.02 Информационные системы и технологии**  
направленность (профиль) **Информационные системы и технологии обработки  
цифрового контента**

Пятигорск 2026

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                     |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Введение .....                                                                      | 3  |
| 1. Цели и задачи практики .....                                                     | 3  |
| 2. Требования к результатам освоения практики .....                                 | 4  |
| 3. Перечень осваиваемых компетенций .....                                           | 5  |
| 4. Права и обязанности студента-практиканта .....                                   | 5  |
| 5. Обязанности руководителя практики от университета и профильной организации ..... | 6  |
| 6. Структура и содержание практики .....                                            | 6  |
| 7. Задания и порядок их выполнения.....                                             | 7  |
| 8. Форма предоставления отчета по практике .....                                    | 7  |
| 9. Критерии выставления оценок.....                                                 | 11 |
| 10. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики .....                 | 11 |

## **Введение**

Практика студентов высших учебных заведений является составной частью основной образовательной программы высшего профессионального образования.

Практика студентов имеет целью закрепление полученных в вузе теоретических и практических знаний полученных, при изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин (Администрирование информационных систем, Программирование мобильных устройств, Введение в технологии высокопроизводительных вычислений, Основы распознавания образов, Инструментальные средства мультимедиа технологии), а также адаптацию к рынку труда по конкретной специальности.

Содержание практики определяется кафедрой с учетом интересов и возможностей подразделения, в котором она проводится, и регламентируется программой преддипломной практики.

Практика проводится в сторонних организациях (предприятиях, НИИ, фирмах) или на кафедрах и в научных лабораториях вуза.

Направление студентов на преддипломную практику производится в соответствии с договорами, заключёнными университетом с организациями или по гарантийным письмам организаций с обязательствами предоставить необходимые условия для прохождения практики и оформляется приказом по институту.

Настоящие методические указания предназначены для обеспечения преддипломной практики по специальности 09.03.02 «Информационные системы и технологии» профиль «Информационные системы и технологии обработки цифрового контента». Они разработаны в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению подготовки Информационные системы и технологии.

Практика проводится:

- на предприятиях, занимающихся проектированием программного обеспечения, телекоммуникационных систем, комплексов и сетей с применением новых информационных технологий и средств математического обеспечения;
- на предприятиях и госучреждениях, занимающихся внедрением и использованием новых информационных средств и технологий;
- на кафедрах и в подразделениях СКФУ.

Подбор мест практики проводится как отделом практики СКФУ, так и отдельными студентами, что способствует их активному приобщению к рынку труда. Содержание практики определяется кафедрой СУиИТ как выпускающей по специальности 09.03.02 «Информационные системы и технологии» профиль «Информационные системы и технологии обработки цифрового контента» с учетом интересов и возможностей организаций и подразделений, в которых она проводится, а также с учетом теоретических и практических знаний, полученные студентами в течение курса обучения.

Закрепление предприятия для прохождения практики осуществляется Приказом ректора учебного заведения на основании заключённого договора с предприятием. Сроки проведения практики определяются учебным планом по специальности. Данная Программа является руководством по выполнению заданий практики и составлению отчета о результатах прохождения преддипломной практики.

Заключительным этапом практики является защита отчета по преддипломной практике с выставлением итоговой оценки. Обязательными условиями допуска к защите отчета является рецензии в отчете по практике руководителей практики от предприятия и кафедры.

### **1. Цели и задачи практики**

Преддипломную практику студенты могут проходить на предприятиях, фирмах и других организациях, которые используют информационные системы организационного управления, организациях, осуществляющих проектирование, внедрение и сопровождение информационных систем, а также в других местах, в которых студенты смогут реализовать основные цели и задачи преддипломной практики, включая кафедру СУиИТ и Центр информационных технологий Пятигорского института (филиал) СКФУ.

Преддипломная практика является самостоятельной частью учебного процесса и подготовительным этапом перед дипломным проектированием в подготовке студентов по специальности 09.03.02 «Информационные системы и технологии» профиль «Информационные системы и технологии обработки цифрового контента».

Цели преддипломной практики:

- адаптация к рынку труда, и возможной будущей трудовой деятельности, связанной с проектированием, внедрением и сопровождением информационных систем;
- знакомство и изучение практической работы специалиста по информационным системам в рамках деятельности предприятия, на котором проходит практика;
- приобретение практических навыков по выполнению должностных обязанностей специалиста по внедрению информационных систем, консультанта, программиста, сервис-инженера;
- закрепление на практике теоретических знаний, полученных при изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин на I –IV курсах.
- овладение навыками аналитической и исследовательской работы в условиях функционирования реальной информационной системы.

Задачи преддипломной практики:

1. Ознакомиться с деятельностью предприятия и протекающими в нем бизнес-процессами.
2. Изучить информационную систему предприятия. Определить степень автоматизации бизнес-задач предприятия.
3. Выполнить индивидуальные задания, связанные с проектированием, модернизацией или сопровождением информационной системы предприятия, исходя из потребностей предприятия.

## **2. Требования к результатам освоения практики**

В результате прохождения практики обучающийся должен:

Знать:

- основные этапы проектирования информационных систем (программных комплексов);
- основные методы проектирования информационных систем;
- программные средства для проектирования информационных систем;
- методологию исследования предметной области. Уметь:
- анализировать проблемные ситуации предметной области с целью выработки методов их решения;
- оформлять нормативную документацию, справочную и техническую документацию для информационных систем;
- анализировать и оценивать перспективы развития информационных систем с учетом их жизненного цикла;
- использовать инструментальные средства разработки программных средств информационных систем;
- осуществлять и контролировать выполнение требований по охране труда и технике безопасности в конкретной сфере деятельности;
- применять отечественные и зарубежные стандарты в области проектирования, разработки, отладки и тестирования программных комплексов на всех стадиях жизненного цикла информационных систем.

Владеть:

- методами количественного анализа процессов обработки, поиска и передачи информации;
- методикой разработки многомодульных программных комплексов;
- методикой выявления и анализа, потенциально существующих проблемных ситуаций информационных систем;
- методами проектирования информационных систем использованием современных программных средств;
- методами управления разработкой программного обеспечения.

### 3. Перечень осваиваемых компетенций

| Код компетенции | Формулировки                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-1            | Способность проводить научные исследования при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла                                                                                                                      |
| ПК-2            | Способностью проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования                                                                                                                                               |
| ПК-3            | Способностью использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований                                                                                                                                                       |
| ПК-4            | Способностью оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях                                                                                                                    |
| ПК-5            | Способность разрабатывать программное обеспечение (ПО), включая проектирование, отладку, проверку работоспособности и модификацию ПО                                                                                                                                         |
| ПК-6            | Способность оценки качества разрабатываемого обеспечения, включая разработку тестов, проведение тестирования и исследование результатов                                                                                                                                      |
| ПК-7            | Способность создания (модификации) и сопровождения информационных систем (ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС |
| ПК-8            | Способность обеспечивать требуемый качественный бесперебойный режим работы инфокоммуникационной системы                                                                                                                                                                      |
| ПК-9            | Способность разработки, отладки, модификации и поддержки системного программного обеспечения                                                                                                                                                                                 |
| ПК-10           | Способностью разрабатывать отдельные компоненты информационных систем                                                                                                                                                                                                        |
| ПК-13           | Способность адаптировать и модифицировать специализированное программное обеспечение, методы и алгоритмы систем искусственного интеллекта и машинного обучения в профессиональной деятельности                                                                               |

### 4. Права и обязанности студента-практиканта

- прибыть на предприятие в указанный срок начала практики;
- выполнять правила техники безопасности, внутреннего распорядка и требования трудового законодательства;
- выполнять обязанности, установленные для соответствующего персонала на предприятии (в организации);
- вести регулярные записи в дневнике о характере выполняемой работы и на основании этого материала подготовить отчет о практике;
- представить руководителю преддипломной практики от кафедры в течение первых трех дней после окончания практики;
- письменный отчет о выполнении всех заданий практики, утвержденный руководителем практики от предприятия,
- подписанный руководителем практики от предприятия дневник практики с отметкой о времени прибытия и убытия с предприятия,
- отзыв (характеристика практиканта) руководителя практики от предприятия, который учитывается при выставлении итоговой оценки;
- защитить отчет по практике.

## 5. Обязанности руководителя практики от университета и профильной организации

- составляет расписание работы студентов;
- по прибытии на предприятие перед началом работы организует прохождение инструктажа по противопожарной безопасности и охране труда и знакомит с правилами внутреннего трудового распорядка на предприятии. Прохождение инструктажа студенты подтверждают росписью в соответствующем журнале;
- представляет студентам необходимые нормативные и методические материалы, обеспечивает индивидуальное рабочее место на персональном (сетевом) компьютере и необходимое программное обеспечение;
- проводит консультации со студентами по Программе практики;
- проверяет и утверждает отчет студента о преддипломной практике и письменный отзыв о работе студента, подписывает дневник практики.

## 6. Структура и содержание практики

| №п/п | Разделы (этапы) практики                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Вид учебной работы на практике, включая самостоятельную работу Студентов и трудоемкость (в часах) | Формы текущего контроля                                                                                          |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | Подготовительный этап: Содержательная формулировка задач для решения в ходе практики, вида и объема результатов, которые должны быть получены. Изучение специальной литературы и другой научно-технической информации о достижениях отечественной и зарубежной науки и техники в соответствующей области. | 150                                                                                               | Предоставление обзорно-аналитического раздела, отчета по практике                                                |
| 2    | Основной этап: Постановка задачи. Выбор методов решения. Сбор и предварительная обработка исходных данных. Исследование предметной области, формализация задания, разработка приложения, документирование приложения                                                                                      | 58                                                                                                | Предоставление систематизированного фактического и литературного материала основного раздела, отчета по практике |
| 3    | Заключительный этап-подготовка и защита отчета по практике.                                                                                                                                                                                                                                               | 8                                                                                                 | Защита отчета                                                                                                    |
|      | <b>Итого</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>216</b>                                                                                        | <b>Зачет с оценкой</b>                                                                                           |

## 7. Задания и порядок их выполнения

Для студентов направления подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» профиль «Информационные системы и технологии обработки цифрового контента» преддипломная практика проходит в сроки, указанные в таблице 1.

Таблица 1- Сроки преддипломной практики

| Форма обучения | Курс | Семестр | Кол-во недель |
|----------------|------|---------|---------------|
| очная          | 4    | 8       | 6             |
| заочная        | 5    | 9       | 6             |

График прохождения преддипломной практики приведен в таблице 2.

Таблица 2- Примерный календарный план прохождения преддипломной практики

| № п/п | Мероприятия и выполняемые работы                                                                                                                                    | Количество дней | Сроки выполнения                        |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------|
| 1.    | Организационное собрание студентов                                                                                                                                  |                 | Не позднее трёх дней до начала практики |
| 2.    | Преддипломная практика                                                                                                                                              |                 | 6 недель                                |
| 2.1   | Инструктажи по технике безопасности и пожарной безопасности (общий)                                                                                                 | 1               | По графику                              |
| 2.2   | Изучение структуры предприятия, правил документооборота                                                                                                             | 4               | По графику                              |
| 2.3   | Изучение информационной системы предприятия, структуры информации, технологий реализации, аппаратных средств. Описание системы в виде либо диаграмм или UML моделей | 4               | По графику                              |
| 2.4   | Изучение применяемого ПО и существующей программной документации.                                                                                                   | 4               | По графику                              |
| 2.5   | Углубленный анализ предметной области, анализ потоков информации и функций информационной системы.                                                                  | 4               | По графику                              |
| 2.6   | Разработка ТЗ на разрабатываемый программный модуль.                                                                                                                | 4               | По графику                              |
| 2.7   | Расчёт ТЭО на разрабатываемый программный модуль. Анализ структуры затрат предприятия на приобретение ПО и его разработку.                                          | 4               | По графику                              |
| 2.8   | Построение моделей UML разрабатываемой подсистемы.                                                                                                                  | 4               | По графику                              |
| 2.9   | Программная реализация модуля                                                                                                                                       | 4               | По графику                              |
| 2.10  | Оформление отчёта по практике и его защита                                                                                                                          | 4               | По графику                              |
| 3     | Итого                                                                                                                                                               | 36              |                                         |

## 8. Форма предоставления отчета по практике

Одной из целей практики есть получение навыков формулирования технических заданий (ТЗ) в соответствии с ГОСТ 19.201-78 ЕСПД на разрабатываемый функциональный модуль или систему. Техническое задание содержит совокупность требований к программным средствам (ПС) и может использоваться как критерий проверки и приемки разработанной программы. Поэтому, достаточно

полно составленное (с учетом возможности внесения дополнительных разделов) и принятое заказчиком и разработчиком ТЗ является одним из основополагающих документов проекта ПС.

По окончании преддипломной практики студент представляет оформленный отчет и дневник студента по практике.

Отчет и дневник студента отражают выполнение программы и индивидуальных заданий по практике. Его объем 20-30 страниц. Отчет может включать приложения в виде листингов программ, диаграмм потоков данных, ER-диаграмм баз данных, полученных практикантами на предприятии. Отчёт должен содержать:

- а) титульный лист (приложение 1);
- б) отзыв руководителей практики - содержит характеристику студента, проходившего преддипломную практику, и проделанной им работы (приложение 2);
- в) содержание отчёта – в виде перечня разделов с указанием страниц в тексте (приложение 3);
- г) постановка задачи – содержит цель и задачи преддипломной практики, включая те, что сам студент ставит перед собой;
- д) основная часть – определяется в рамках конкретного вида практики:
  - краткая характеристика базы практики;
  - результаты обследования бизнес-процессов предприятия;
  - описание существующей информационной системы предприятия;
  - перечень потребностей предприятия в расширении функциональности существующей информационной системы и бизнес-задач, подлежащих автоматизации;
  - описание требований к информационной системе предприятия;
  - техническое задание на модернизацию или разработку информационной системы.
- е) техническое задание – содержит постановку индивидуальной задачи
  - Описание вариантов решения задачи;
  - Перечень этапов решения задачи;
  - Описание проделанной работы и полученного результата, включая графики, изображения, скриншоты, фрагменты кода программы и т.д.
  - Методические рекомендации по установке информационной системы;
  - Методические рекомендации по техническому сопровождению информационной системы в процессе ее эксплуатации.
- ж) выводы – практикант приводит перечень полученных в ходе прохождения преддипломной практики новых знаний и навыков, сравнивает заявленные цели и задачи с личным результатом;
- з) предложения – практикант приводит перечень предложений по усовершенствованию информационной системы предприятия, на котором проходила практика;
- и) список используемых источников – в тексте отчёта ссылки на используемые источники заключаются в квадратные скобки [1]. Список литературы, на который есть ссылки, приводится в конце текста. Оформление списка используемых источников выполняется по образцу (приложение 4);

Требования к оформлению отчета:

Нормативный объем отчета по практике - не менее 25 страниц машинописного текста, включая титульный лист. Нумерация страниц внизу от центра. Нумеровать с третьей страницы.

Требования к оформлению отчета:

- размер бумаги – А4 210×297 мм;
- ширина – 21,0 см;
- высота – 29,7 см;
- ориентация – книжная;
- поля: верхнее и нижнее – 2,0 см, левое – 3,0 см, правое – 1,5 см (для курсовых и дипломных проектов при использовании основной надписи нижнее поле следует устанавливать 2,5 см.);
- положение переплета – слева.

*Параметры Шрифта:*

- шрифт – Times New Roman;
- начертание – Обычный;
- размер – 14 пунктов;



–цвет текста – Авто или Черный.

*Параметры Абзаца:*

–выравнивание – По ширине;

–отступы слева и справа – 0 см (т.е. отсутствуют);

–первая строка (красная строка) – 1,25 см;

–интервалы перед и после абзацев – 0 пт (т.е. отсутствуют);

–межстрочный интервал – Полуторный.

Опечатки, описки и графические неточности (при их небольшом объеме), обнаруженные в процессе подготовки отчета, допускается исправлять подчисткой или закрашиванием белым корректором и нанесением на том же месте исправленного текста черными чернилами, пастой или тушью рукописным способом.

Повреждения листов текстовых документов, помарки и следы не полностью удаленного прежнего текста (графики) не допускаются.

Основные требования к написанию отчета:

- 1) ясность и последовательность изложения;
- 2) деление текста на абзацы, каждый из которых содержит самостоятельную мысль, выраженную одним или несколькими предложениями;
- 3) в тексте следует избегать повторений, не допускать перехода к новой мысли, пока первая не получила логического завершения. Не должно быть растянутых предложений с нагромождением придаточных оборотов и вводных слов, частого повторения одних и тех же слов и выражений. Не допускать орфографических и стилистических ошибок;
- 4) не приводить необоснованных предложений, выводов, высказываний;
- 5) в тексте не принято делать ссылки на первое лицо, но если необходимо, следует употреблять выражение в третьем лице (например, автор полагает, по нашему мнению и т.п.);
- 6) цитаты, используемые в работе, должны иметь точные ссылки на источники;
- 7) не допускать сокращения слов, кроме общепринятых;
- 8) не допускать употребления сленга;
- 9) цифровой материал представлять в работе в виде аналитических таблиц, диаграмм, графиков и т.п., по которым делать соответствующие выводы;
- 10) в конце раздела отчёта – «предложения» – студент ставит свою подпись и дату окончания выполнения работы.

При завершении практики отчет необходимо сдать на кафедру СУиИТ.

Защиту отчетов по практике проводит комиссия из числа преподавателей кафедры. Результаты защиты (дифференцированная оценка) проставляются в зачетной книжке студента и в ведомости.

Если руководитель практики не допускает к защите отчет по практике, то отчет возвращается студенту на доработку с замечаниями.

После доработки отчет снова представляется на проверку и при получении допуска защищается в указанное время.

В том случае, если студент не защитил отчет по практике в установленные сроки, он не допускается к следующему этапу обучения.

Содержание практики заключается в выполнении и освещении в отчете следующих вопросов:

1. Инструктаж по технике безопасности, санитарии и гигиене. Пройти инструктаж по технике безопасности и производственной санитарии и зафиксировать в дневнике, заверив подписью и печатью инструктирующего.

2. Изучение предметной области информационной системы предприятия. Отразить сущности, связи информационной системы предприятия (кадровый учет, учёт товара, сбыт и т.д.). Отобразить и представить структуру информации и объемы информации.

3. Изучение информационной базы предприятия.

Описать структуру функциональных информационных подсистем предприятия. Задачи, технологии решения. Знакомство с программной документацией (Инструкции пользователя, актов внедрения балансовой стоимостью ПО информационной системы, структурой затрат предприятия на разработку и приобретение ПО). Анализ применяемых технических средств.

4. Сформулировать ТЗ на разрабатываемый программный модуль. В соответствии с Приложением №5 написать ТЗ на полученное задание и оформить в виде приложения в отчёте.

5. Привести в отчёте реализацию функционального модуля (модели UML, листинг программы, описание технологии реализации и требования к ПО и аппаратным средствам).

Отчет по практике готовится студентом в период прохождения преддипломной практики с использованием материалов, собранных в организации, являющейся базой практики.

Отчет должен содержать развернутый анализ:

- Введение: рассмотреть актуальность применения новых, перспективных информационных системам и технологий на предприятиях, определить цели и задачи производственной практики, а также структуру отчета.

- Анализ предприятия: представить характеристику организации, в которой студент проходил практику, описав краткую историю создания организации, ее структуру и органы управления, виды выпускаемой продукции (работ, услуг), основные источники доходов и направления расходования средств, положение, занимаемой в отрасли, описание структурного подразделения организации, служившего базой практики (его положение в организации, сфера деятельности, результаты работы);

- Анализ информационной системы предприятия: изучить информационные потоки предприятия, описать использование аппаратных средств, топологию локальной сети, быстродействие системы, безопасность информации, применяемые программные средства, структуры баз, данных и технологии реализации;

- Модель информационной системы предприятия: изобразить модель информационной системы предприятия требованиями IDEF0 и UML (диаграмма классов, вариантов использования, развертывания, состояний (конечных автоматов)) с использованием BrWin, BDS;

- Обоснование необходимости автоматизации (постановка задачи), обоснование проектных решений: описать недостатки существующей информационной системы, определить пути их устранения, сформулировать цели автоматизации и сущность задачи, рассмотреть технологии ее решения и обосновать выбор технологии реализации, изобразить модель разрабатываемой информационной подсистемы; проанализировать рынок программных продуктов

- Техническое задание на разрабатываемую подсистему: разработать ТЗ на выполнение индивидуального задания (согласно методическому пособию);

- Описание программного модуля: эта глава отчета добавляется в отчет по практике в случае разработки студентом программного модуля, описать основные функциональные возможности, интерфейсные окна, структуру базы данных и т.п. (листинг реализованного программного модуля привести в приложении);

- Заключение: подвести итоги работы, выполненной студентом за период прохождения практики, особо выделив при этом работу с новыми, перспективными информационными системами и технологиями, а также представить выводы и предложения по совершенствованию информационной системы предприятия;

- Список используемых источников;

- Приложения (диаграммы, листинг и т.д.).

К отчету прилагаются макеты документов, с которыми работал студент в период производственной практики, заполненные реальными или примерными показателями и использованные им для анализа деятельности подразделения организации — базы практики.

Отчет сдается на кафедру СУиИТ вместе с характеристикой от организации – базы практики. После проверки и предварительной оценки он защищается у руководителя на кафедре.

Зачет по практике принимается руководителем практики в индивидуальном порядке с проставлением дифференцированной оценки («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Через неделю после окончания практики кафедра «Информационные системы и технологии» проводит итоговую конференцию, на которой студенты защищают отчеты по практике.

Контрольные вопросы:

- 1) Функциональная архитектура информационной системы предприятия.
- 2) Перечень функциональных задач пользователей, подлежащих автоматизации.
- 3) Техническое задание на разработку или модернизацию информационной системы.
- 4) Постановка задач, подлежащих автоматизации.

- 5) Техническая документация по модернизации и эксплуатации информационной системы предприятия.
- 6) Порядок инсталляции и администрирования информационной системы предприятия.
- 7) Интеграция информационной системы с аппаратно-программным комплексом предприятия.

## 9. Критерии выставления оценок

Критериями положительного решения кафедры об успешном прохождении практики студентом являются: степень выполнения программы практики, соответствие проведенных мероприятий целям и задачам планируемой практической работы, положительный отзыв руководителя практики, сроки и качество отчета студента о проделанной работе на практике, дисциплина и исполнительность студента за время практики.

Оценка по практике выставляется по 4-х бальной системе в соответствии со следующими требованиями.

Оценка «отлично» выставляется за выполнение на высоком уровне всех требований программы практики; ☐ современное представление итоговой документации и успешное собеседование с руководителем практики; ☐ выраженное стремление к приобретению и совершенствованию профессиональных знаний, умений и навыков; ☐ активное участие в выполнении программы практики; ☐ умение правильно планировать и эффективно осуществлять установленные программой практики виды и формы деятельности; ☐ самостоятельность, творческий подход в процессе практики.

Оценка «хорошо» выставляется в случае, когда студент выполнил все требования программы практики, но при этом не проявил стремления к совершенствованию знаний, умений и навыков; не отличался инициативностью, высокой активностью, творческим подходом и самостоятельностью в выполнении заданий.

Оценка «удовлетворительно» выставляется за: наличие поверхностных знаний, неустойчивых умений в области учебной деятельности; отсутствие активности работе; ошибки в планировании, организации и осуществлении установленных программой форм и видов деятельности; слабое владение приемами учебной деятельности; Оценка «неудовлетворительно» ставится в случае невыполнения требований практики.

## 10. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

1. Microsoft Corporation Распределенные системы. Книга 1. Ресурсы Microsoft Windows 7 Server/Пер, с англ. — М.: Издательско-торговый дом «Русская Редакция», 2011.
2. Коннолли Томас, Бегг Карелии. Базы данных. Проектирование, реализация и сопровождение. Теория и практика. 3-е издание.: Пер. с англ. — М. : Издательский дом "Вильямс", 2013. — 1440 с.
3. Бобровский С.И. Технологии Delphi. Разработка приложений для бизнеса. СПб.: Питер, 2011. — 720 с.
4. Роббинс Джон Отладка приложений для Microsoft ,NET и Microsoft Windows /Пер. с англ. - М.: Издательско-торговый дом «Русская Редакция», 2009. — 736 стр.
5. Пейдж, Вильямс Дж., и др. Использование Oracle . Специальное издание.: Пер. с англ.- М.: Издательский дом "Вильямс", 2010 - 1024 с.: ил.- Парал. тит. англ., уч. пос.
6. Кадыба С.П., Громов В.Н. Delphi 6 . Базы данных и приложения. - К.: Издательство "ДиаСофт", 2011.- 576 с.
7. Мамаев Е., Вишневский А. Microsoft SQL Server для профессионалов- СПб: Издательство "Питер", 2010.- 896 с.: ил.
8. Кристина Пейтон, Андре Мелер PHP MySQL . Пер. с нем. – М.: ООО «Бином-Пресс», 2009 г. – 368 с.
9. Куртер Дж., Маркви А. Microsoft office 2000: учебный курс - СПб.: Питер, 2011. - 640 с.
10. Ильина О.П. Информационные технологии бухгалтерского учета. - СПб.: Питер, 2012. - 688 с.
11. Гончаров А. Самоучитель HTML. — СПб.: Питер, 2012. — 240 с.: ил.

12. Ульман Л. Основы программирования на PHP: Пер. с англ. -М.: ДМК Пресс, 2011. - 288 с.: ил. (Самоучитель)
13. Астахова И.Ф. SQL в примерах и задачах; Учеб. пособие / И.Ф. Астахова, А.П. Толстобров, В.М. Мельников.— Мн.: Новое знание, 2012. — 176 с.
14. Райордан Р. Основы реляционных баз данных/Пер, с англ. — М.: Издательско-торговый дом «Русская Редакция», 2011. — 384 с.: ил.
15. Вaleyд, Джанет В. PHP для "чайников": Пер. с англ. — М.: Издательский дом "Вильямс", 2009. — 320 с.: ил.
16. Качанов А. Букварь по PHP и MySQL
17. Коггзол, Джон PHP. Полное руководство.: Пер. С англ. – М. – Издательский дом «Вильямс», 2008. – 752 с.
18. Кузнецов М. В., Симдянов И. В., Голышев С. В. PHP 5. Практика разработки Web-сайтов. — СПб.: БХВ-Петербург, 2009. — 960 с: ил.
19. Орлов А.А. PHP: Полезные приемы. – М.: Горячая линия – Телеком, 2014. -224с.
20. Томсон Лаура Разработка Web-приложений на PHP и MySQL: Пер. с англ./Лаура Томсон, Люк Веллинг. — 2-е изд., испр. — СПб: ООО «ДиаСофтЮП», 2013. — 672 с.
21. Ульман Л. Основы программирования на PHP: Пер. с англ. -М.: ДМК Пресс, 2011. - 288 с.: ил. (Самоучитель).
22. Фленов М. Е. PHP глазами хакера. — СПб.: БХВ-Петербург, 2009. — 304 с: ил.
23. Фленов М. Linux глазами хакера. — СПб.: БХВ-Петербург, 2005. — 500 с.
24. Фленов М. Компьютер глазами хакера. — СПб.: БХВ-Петербург, 2005. —350 с.
25. Фленов М. Программирование на C++ глазами хакера. — СПб.: БХВ-Петербург, 2014. - 350 с.
26. Фленов М. Программирование в Delphi глазами хакера. — СПб.: БХВ-Петербург, 2013. — 370 с.
27. Г.Н. Смирнова и др. Проектирование экономических информационных систем, М: ФиС, 2011 г.
28. В.Н. Петров Информационные системы, Питер 2012 г.
29. О.П. Ильина, Информационные технологии бухгалтерского учета, Санкт-Петербург, "Питер" 2011 г.
30. В.Г.Олифер, Н.А.Олифер, Компьютерные сети Санкт -Петербург: "Питер" 2011 г.
31. Т.А.Карпова, Базы данных, Санкт -Петербург, "Питер" 2012.
32. Бройдо В. Л. Офисная оргтехника для делопроизводства и управления — М.: Информационно-издательский дом «ФилинЪ», 2008. — 424 с.
33. Евдокимов В. В. и др. Экономическая информатика. Учебник для вузов /Под ред. д. э. н. проф. В. В. Евдокимова. — СПб.: Питер, 2007. — 592 с.: ил.
34. Вендров А.М. Проектирование программного обеспечения экономических информационных систем: Учебник. — М.: Финансы и статистика, 2000. — 352 с.: ил.
35. ГОСТ 19.001-77 ЕСПД. Общие положения.
36. ГОСТ 19.005-85 ЕСПД. Р-схемы алгоритмов и программ. Обозначения условные графические и правила выполнения.
37. ГОСТ 19.101-77 ЕСПД. Виды программ и программных документов.
38. ГОСТ 19.102-77 ЕСПД. Стадии разработки.
39. ГОСТ 19.103-77 ЕСПД. Обозначение программ и программных документов.
40. ГОСТ 19.105-78 ЕСПД. Общие требования к программным документам.
41. ГОСТ 19.201-78 ЕСПД. Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению.
42. ГОСТ 19.202-78 ЕСПД. Спецификация. Требования к содержанию и оформлению.
43. ГОСТ 19.401-78 ЕСПД. Текст программы. Требования к содержанию и оформлению.
44. ГОСТ 19.402-78 ЕСПД. Описание программы.
45. ГОСТ 19.404-79 ЕСПД. Пояснительная записка. Требования к содержанию и оформлению.
46. ГОСТ 19.502-78 ЕСПД. Описание применения. Требования к содержанию и оформлению.

47. ГОСТ 19.503-79 ЕСПД. Руководство системного программиста Требования к содержанию и оформлению.
48. ГОСТ 19.504-79 ЕСПД. Руководство программиста. Требования к содержанию и оформлению.
49. ГОСТ 19.505-79 ЕСПД. Руководство оператора. Требования к содержанию и оформлению.
50. ГОСТ 19.507-79 ЕСПД. Ведомость эксплуатационных документов.

образец содержания отчета по производственной практике

## Содержание

|                                                                                            |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <u>ВВЕДЕНИЕ</u> + .....                                                                    | 4  |
| <u>1. АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ</u> .....                                            | 6  |
| <u>1.1. Характеристика предприятия и его деятельности</u> .....                            | 6  |
| <u>1.2. Структурно-функциональная диаграмма организации деятельности предприятия</u> ..... | 9  |
| <u>2. ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ</u> .....                                                          | 11 |
| <u>2.1. Выбор комплекса задач автоматизации</u> .....                                      | 11 |
| <u>2.2. Сущность задачи и предметная технология ее решения</u> .....                       | 14 |
| <u>3. ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ</u> → .....                                            | 18 |
| <u>3.1. Обоснование проектных решений по техническому обеспечению проекта</u> .....        | 18 |
| <u>3.3. Обоснование проектных решений по программному обеспечению проекта</u> .....        | 20 |
| <u>4. ПРОЕКТНАЯ ЧАСТЬ</u> .....                                                            | 23 |
| <u>4.1. Информационная модель и ее описание. Построение модели</u> .....                   | 23 |
| <u>5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ ПРОЕКТА</u> .....                                                | 25 |
| <u>5.1. Назначение и основные требования к ИС</u> .....                                    | 25 |
| <u>5.2. Техничко-экономические показатели разрабатываемой ИС</u> .....                     | 25 |
| <u>5.3. Состав, содержание и разработка ИС</u> .....                                       | 25 |
| <u>5.4. Предлагаемые типовые решения и обоснование выбора технологии реализации</u> .....  | 35 |
| <u>ЗАКЛЮЧЕНИЕ</u> .....                                                                    | 38 |
| <u>СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ</u> .....                                                | 39 |

*Образец оформления списка использованных источников***СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. ГОСТ 34.602-89 «Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы».
2. Государственная система документационного обеспечения управления. Основные положения. Общие требования к документам и службам документационного обеспечения. М., ВНИИДАД.2002.
3. Инструкция по делопроизводству в соответствии с Государственной системой документационного обеспечения управления (ГСДОУ), ГОСТ Р 6.30-2003 «Унифицированные системы документации. Унифицированная система организационно-распорядительной документации. Требования к оформлению документов».
4. Автоматизированные информационные технологии в экономике: Учебник / Под общ. ред. И.Т. Трубилина. М.: Финансы и статистика, 2002. – 415 с.
5. Базы данных: Учебное пособие. / Голицына О.Л., Максимов Н.В., Попов И.И. М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2004. – 352 с.
6. Базы данных: Учебник для высших учебных заведений. / Хомоненко А.Д., Цыганков В.М., Мальцев М.Г.; Под общ. ред. А.Д. Хомоненко. СПб.: КОРОНА принт, 2003. – 672 с.
7. Вейскас Дж. Эффективная работа с Microsoft Access 2000. / Пер. с англ. В. Широков. СПб.: Издательство «Питер», 2000. – 1040 с.
8. Вендров А.М. Проектирование программного обеспечения экономических информационных систем. М.: Финансы и Статистика, 2002 – 352 с.
9. Гайдамакин Н.А. Автоматизированные информационные системы, базы и банки данных. Вводный курс: Учебное пособие. М.: Гелиос АРВ, 2002.– 368 с.

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Институт \_\_\_\_\_  
Кафедра \_\_\_\_\_

Допущен к защите  
«\_\_»\_\_\_\_\_20\_\_г.  
Зав. кафедрой СУиИТ  
Шалтумаев Т.Ш.  
(наименование кафедры, звание, Ф.И.О.)  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

**ОТЧЕТ**  
**ПО \_\_\_\_\_ ПРАКТИКЕ**  
(вид практики: учебная/производственная практика)

Руководитель практики от  
профильной организации:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О., должность)  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Выполнил:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О, курс, группа, направления подготовки/специальность,  
направленность(профиль)/специализация, форма обучения)  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Руководитель практики:

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О., звание, должность)  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Отчет защищен с оценкой \_\_\_\_\_ Дата защиты \_\_\_\_\_

Пятигорск, 20\_\_ г.



# 1. Задание на \_\_\_\_\_ практику

(вид практики)

\_\_\_\_\_  
(наименование (тип) практики)

\_\_\_\_\_  
Ф.И.О.

Направление подготовки \_\_\_\_\_

Направленность (профиль) \_\_\_\_\_

Курс \_\_ Форма обучения \_\_\_\_\_

Сроки прохождения практики: \_\_\_\_\_

Место прохождения практики: \_\_\_\_\_

Руководитель практики от СКФУ \_\_\_\_\_

(Ф.И.О., место работы, должность)

Руководитель практики от профильной организации \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О., место работы, должность)

## Перечень заданий на практику

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_

## Индивидуальное задание на практику

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
Задание утверждено на заседании кафедры систем управления и информационных технологий (протокол от «\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г. № \_\_\_\_).

Дата выдачи задания: «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Руководитель практики от Университета

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

(подпись руководителя)

Задание принял к исполнению «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

(подпись студента)

## 2. ИНСТРУКТАЖ ПО ОЗНАКОМЛЕНИЮ С ТРЕБОВАНИЯМИ ОХРАНЫ ТРУДА, ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ, ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ, ПРАВИЛАМ ВНУТРЕННЕГО РАСПОРЯДКА

|                                    | Инструктаж проведен                                                                                                                                                                                  | Ознакомлен                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| по требованиям охраны труда        | <div style="border-top: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <i>(подпись и Ф.И.О. руководителя)</i><br/> «    »                      20    г. </div> | <div style="border-top: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <i>(подпись и Ф.И.О. обучающегося)</i><br/> «    »                      20    г. </div> |
| по техники безопасности            |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                      |
| по пожарной безопасности           |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                      |
| по правилам внутреннего распорядка |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                      |

## 3. ДНЕВНИК ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

| Дата | Выполненные мероприятия в соответствии с заданием на практику |
|------|---------------------------------------------------------------|
|      |                                                               |
|      |                                                               |
|      |                                                               |
|      |                                                               |
|      |                                                               |
|      |                                                               |
|      |                                                               |
|      |                                                               |
|      |                                                               |
|      |                                                               |
|      |                                                               |
|      |                                                               |
|      |                                                               |

## 4. Описание проведенной работы в период прохождения практики

Введение

1. Характеристика места прохождения практики
2. Основная часть
3. Заключение
4. Список использованных источников
5. Приложение

## **Анкета обучающегося по итогам прохождения практики**

### **1. Удовлетворены ли Вы условиями организации практики?**

- Да, полностью.
- Да, в основном.
- Нет, не полностью.
- Абсолютно нет.

### **2. Обеспечен ли доступ студентов на практике ко всем необходимым информационным ресурсам?**

- Да, обеспечен полностью.
- Да, в основном обеспечен.
- Нет, обеспечен недостаточно.
- Нет, совсем не обеспечен.

### **3. Достаточно ли полон перечень дисциплин, которые Вы изучали в вузе, для успешного прохождения практики?**

- Да, полностью достаточен.
- Да, в основном достаточен.
- Нет, не совсем достаточен.
- Абсолютно не достаточен.

### **4. Какие дисциплины из изученных в вузе особенногодились Вам в процессе прохождения практики?**

---

---

### **5. Знаний по каким из дисциплин Вам не хватало в процессе прохождения практики?**

---

---

### **6. Предложения по организации практики или ее содержанию**

---

---

---

**ОТЗЫВ**

Руководителя практики от Университета

Ф.И.О. руководителя практики СКФУ \_\_\_\_\_

Ф.И.О. студента-практиканта \_\_\_\_\_

Вид практики \_\_\_\_\_

Название практики \_\_\_\_\_

Место прохождения практики: \_\_\_\_\_

(указывается наименование структурного подразделения СКФУ, в котором проходил практику студент в соответствии с приказом о направлении на практику)

Период прохождения практики \_\_\_\_\_

Компетенции, сформированные студентом: \_\_\_\_\_

Перечень приобретенных студентом навыков \_\_\_\_\_

Характеристика работы студента \_\_\_\_\_

Заключение по итогам практики: \_\_\_\_\_

Рекомендуемая оценка \_\_\_\_\_

(должность)

(подпись)

(Ф.И.О)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ОТЗЫВ**

Руководителя практики от организации

Ф.И.О. руководителя практики СКФУ \_\_\_\_\_

Ф.И.О. студента-практиканта \_\_\_\_\_

Вид практики \_\_\_\_\_

Название практики \_\_\_\_\_

Место прохождения практики: \_\_\_\_\_

(указывается наименование структурного подразделения СКФУ, в котором проходил практику студент в соответствии с приказом о направлении на практику)

Период прохождения практики \_\_\_\_\_

Трудовые функции, выполняемые студентом при прохождении практики \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Перечень изученных студентом навыков и умений:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Характеристика работы студента \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Заключение по итогам практики: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Рекомендуемая оценка \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(должность)

(подпись)

(Ф.И.О)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.