

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна

Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского

федерального университета

Дата подписания: 21.05.2025

Уникальный программный ключ:

d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8ef96f

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 учебной практики –

«Эксплуатационная практика»

для направления подготовки **09.03.02 Информационные системы и
технологии**

направленность (профиль) **Информационные системы и
технологии обработки цифрового контента**

Пятигорск
2025

Содержание

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

Введение

Методические указания по организации учебной практики разработаны в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ЭП по направлению и профилю подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии обработки цифрового контента», «Положением о порядке проведения практики студентов» и учебным планом направления 09.03.02 «Информационные системы и технологии обработки цифрового контента».

Методические указания по организации учебной практики предназначены для студентов всех форм обучения направления подготовки бакалавров 09.03.02 «Информационные системы и технологии обработки цифрового контента» и содержат материалы по организации, проведению и контролю прохождения практики, примерному распределению времени в период практики; указывают обязанности студентов, ставят задачи практики, содержат индивидуальные и теоретические задания и требования к оформлению результатов учебной практики.

Учебная практика студентов является составной частью основной образовательной программы высшего образования подготовки высококвалифицированных специалистов, представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на практическую подготовку обучающихся.

1. Цели и задачи практики

Эксплуатационная практика является учебной и нацелена на ознакомление и изучение процесса создания и применения конкретных информационных технологий и систем информационного обеспечения для решения реальных задач организационной, управленческой или научной деятельности в условиях, приближенных к конкретным производствам и организациям.

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 с использованием современных программных средств;
- ~ методами управления разработкой программного обеспечения.

3. Перечень осваиваемых компетенций

Код компетенции	Формулировки
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

4. Права и обязанности студента-практиканта

Студент при прохождении практики обязан:

- выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- вести дневник, форма и содержание которого представлена в методических рекомендациях по организации проведению практики студентов в университете, где фиксируются все виды работ, выполняемых в течение рабочего дня;
- по окончании практики отчитываться о проделанной работе и представить индивидуальный или групповой отчет и дневник руководителю.

5. Обязанности руководителя практики от университета и профильной организации

- ~ разрабатывать и каждый год актуализировать программу практики,
- ~ составлять календарный план практики;
- ~ разрабатывать тематику индивидуальных заданий студентам;
- ~ осуществлять контроль за соблюдением сроков практики и ее содержанием;
- ~ оказывать методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий;
- ~ оценивать результаты выполнения студентами программы практики;
- ~ сдать студенческие отчеты и дневники практики для хранения с соответствующей

~ записью в кафедральном журнале учета отчетов практик;
 ~ по результатам практики подготовить письменный отчет руководителя практики.

6. Структура и содержание практики

№п/п	Разделы (этапы) практики	Виды 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.	52	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	52	Предоставление систематизированного фактического и литературного материала основного раздела, отчета по практике
3	Заключительный этап-подготовка и защита отчета по практике.	4	Защита отчета
	Итого	108	Зачет с оценкой

7. Задания и порядок их выполнения

1. Особенности учетной информации.
2. Основные черты компьютерной формы бухгалтерского учета.
3. Понятие счетов.
4. Понятие активных, пассивных, активно-пассивных счетов.
5. Понятие синтетических и аналитических счетов.
6. Понятие документооборота.
7. Понятие полного документооборота.
8. Основные модели документооборота.
9. Понятие хозяйственных операций.
10. Понятие записей о хозяйственных операциях.

11. Хронологические и синтетические регистры.
12. Понятие учетных регистров и их суть.
13. Понятие отчетного периода.
14. Понятие учетного периода.
15. Классификация выходных документов.
16. Классификация документов по унификации и типизации
17. Модель системы бухгалтерских счетов.
18. Организация системы синтетических счетов.
19. Организация системы аналитических счетов.
20. Организация связи синтетических и аналитических счетов.
21. Модели документооборота.
22. Модель полного документооборота.
23. Основные модели документооборота, реализованные в компьютерных системах учета.
24. Характеристики основных моделей документооборота.
25. Ввод и хранение информации о хозяйственных операциях.
26. Способы ввода данных и формирования записей о хозяйственных операциях
27. Способы хранения информации о хозяйственных операциях реализованные в программах АИС-БУ.
28. Основные принципы построения многопользовательских АИС бухгалтерского учета.
29. Основные технологии многопользовательской работы.
30. Модели организации информационной базы в многопользовательских АИС-БУ.

Варианты практических заданий

Вариант	
Среда разработки Visual Studio.Net2015. Инструменты Visual Studio.NET. Элементы управления и их свойства.	Базовый уровень: 1. Создать приложение для Windows, которое имитирует игровой автомат со "счастливыми" числами. 2. При нажатии на кнопку «Крутить» должны генерироваться три случайных числа от 0 до 9. Если хотя бы одно из них равно семи, на форме должны появляться надпись «Счастливая семерка» и картинка с изображением человека, платящего игроку деньги при выигрыше. 3. При нажатии на кнопку «Выход» программа должна завершать работу. 4. Добавить в программу оператор Randomize для того, чтобы программа при каждом запуске выдавала новую последовательность случайных чисел. Повышенный уровень: Организовать вычисление процента выигрышей по отношению к общему числу нажатий на кнопку «Крутить».
Работа с меню и диалоговыми окнами.	Базовый уровень: 1. Создать на форме меню, содержащее два пункта: Файл и Дата. Меню Файл должно содержать команды: Открыть и Заккрыть. В меню Дата должны быть команды: Время, Число и Цвет текста.

	2. При выборе команды Открыть должно появляться стандартное диалоговое окно Windows для выбора открываемого файла. В качестве допустимых типов файлов указать «Точечный рисунок» формата .bmp или .jpg. Выбранное изображение должно отображаться на форме в подготовленной области показа изображений (PictureBox). 3. При выборе команды Заккрыть ранее открытый файл должен закрываться. Команда Заккрыть может использоваться только после того, как файл уже был открыт в программе. 4. Команды Время и Число предназначены для отображения в подготовленной области (Label) текущего системного времени и даты соответственно. 5. Команда Цвет текста должна открывать стандартное диалоговое окно Windows для выбора цвета отображения времени и даты. 6. Для каждого пункта меню задать клавиши быстрого доступа и привязку сочетаний клавиш. Повышенный уровень: 1. Внесите изменения в форму и программный код так, чтобы системные дата и время могли отображаться одновременно в разных полях. 2. Изменить программный код так, чтобы пункт меню «Открыть» позволял открывать также и файлы с расширением .ico.
Построение 2.схемы платежей по кредиту	. Базовый уровень: Разработать приложение Windows, которое по заданным значениям: цены покупки, суммы первоначального платежа, годовой процентной ставки и срока кредита рассчитывает размер ежемесячных выплат по кредиту, а также строит схему платежей за каждый период (месяц) с разделением на основные платежи и платежи по процентам. Рассчитать также сумму всех основных платежей (для контроля) и сумму платежей по процентам (размер переплаты). Внесите изменения в программный код так, чтобы в схеме Платежей в 4-ом столбце отображалась общая сумма платежа за каждый период.

8. Форма предоставления отчета по практике

Основной формой аттестации учебной практики является составление и защита индивидуального отчета студентов. В итоге по результатам прохождения практики выставляется дифференцированный зачет. Программа практики студента носит индивидуальный характер и разрабатывается совместно с его руководителем.

Оформление, структура и содержание отчета по практике. Отчет - итоговый документ, на основании которого и после его защиты студент получает зачет по практике.

Объем отчета вместе с приложениями – 15-25 страниц формата А4. Он должен быть изложен грамотно, аккуратно оформлен, напечатан с помощью компьютера.

Структурно отчет содержит следующие элементы: титульный лист, введение,

основная часть (перечень разделов), заключение, список использованных источников, приложения.

Отчет по практике выполняется на персональном компьютере и должен содержать диск с выполненной работой и распечатку, содержащую части работы, записанные на диске.

Раскрытие теоретической темы работы, объем ориентировочно 10-15 страниц, (план, введение, основная часть, состоящая из нескольких разделов с подразделами, заключение с анализом и основными выводами, список использованной литературы (литература не старше 5 лет)).

Тема выбирается студентом индивидуально из примерной тематики теоретических заданий и согласуется с преподавателем, также студентом может быть предложена своя индивидуальная тема также согласуемая с преподавателем.

Результат решения практических заданий – файлы Access или в любой другой СУБД с созданными в соответствии с заданием программами (каждое задание в отдельной папке); файл Word, содержащий листинг программного кода каждого из заданий с комментариями и пояснениями.

Вариант практического задания выбирается студентом в соответствии с последней цифрой номера зачетной книжки.

Каждое задание должно находиться в отдельной папке, кроме того, должен быть файл, содержащий полную электронную версию всей распечатки отчета по практике. Работа должна содержать титульный лист, содержание, теоретическую часть и практическую часть со всеми выполненными заданиями. Каждое новое задание должно начинаться с нового листа.

Распечатка отчета по практике выполняется на персональном компьютере на стандартных листах белой бумаги формата А4 (размером 210/297). Текст печатается на одной стороне листа с соблюдением размеров полей: слева – 30 мм; справа, сверху и снизу – 20 мм. Страницы нумеруются по центру сверху. Шрифт Times New Roman – 12 или 14 размера, межстрочный интервал – полуторный.

Диск с выполненной работой и распечаткой сдается преподавателю в установленные сроки. Отчет по практике проверяется преподавателем. После проверки и устранения замечаний, сделанных преподавателем в ходе просмотра диска и распечатки, работа подлежит устной защите для получения оценки.

Защита студентами отчетов по практике осуществляется в комиссии в установленные кафедрой и институтом сроки. По итогам аттестации (защиты отчета) выставляется оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно). Студенты, не выполнившие программу практик без уважительной причины или получившие отрицательную оценку, могут быть отчислены из университета как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Уставом вуза.

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 учебной практики.

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

10.1 Основная литература:

1. Грошев, А.С. Информатика : лабораторный практикум / А.С. Грошев. - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 159 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-5063-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428590](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428590) (26.10.2016).
2. Грошев, А.С. Информатика : учебник для вузов / А.С. Грошев. - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 484 с. : ил. - Библиогр.: с. 466. - ISBN 978-5-4475-5064-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428591](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428591) (26.10.2016).

10.2 Дополнительная литература:

1. Губарев В. В. Информатика: прошлое, настоящее, будущее: учебник / М.: РИЦ "Техносфера", 2011. - 432 с.
2. Информатика и программирование: учебное пособие / Р.Ю. Царев, А.Н. Пупков, В.В. Самарин, Е.В. Мыльникова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Сибирский Федеральный университет. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2014. - 132 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн.. - ISBN 978-5-7638-3008-8; То же [Электронный ресурс]. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364538](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364538) (26.10.2016).

10.3 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Перечень материально-технического обеспечения включает в себя:
групповые и индивидуальные консультации проводятся в аудитории
оснащенный следующим оборудованием - мультимедиа-проектор Epson EB-445Wi с подвесным

крепленим, экран раскладной, акустическая система Sven 5+1, компьютер CeleronCore420/IG965/512/80;

текущий контроль и промежуточная аттестация проводятся в аудитории оснащенный следующим оборудованием – персональные компьютеры (13 шт.) в составе CeleronCore420/IG965/512/80 с выходом в сеть Internet, объединенные в локальную вычислительную сеть, доска магнитно-маркерная 1-элементная 120x240, короткофокусный мультимедиа-проектор Epson EB-436Wi с настенным креплением и набором кабелей;

для самостоятельной работы используется аудитория оснащенная следующим оборудованием - компьютеры (6 шт.) в составе CeleronCore420/IG965/512/80, книжные шкафы для учебной литературы и учебно-методических материалов.

Методические указания составлены с требованиями ФГОС ВО, с учетом рекомендаций Положения об учебно-методическом комплексе дисциплины СКФУ и ОП ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.