

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Крикуненко Ирина Владимировна

Должность: директор торезского колледжа федерального государственного

бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Донецкая

академия управления и государственной службы»

Дата подписания: 14.04.2025 12:17:11

Уникальный программный ключ:

d849e6db9c2d4c9ab5475a70699502d99

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

Торезский колледж (филиал)

**федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования**

«Донецкая академия управления и государственной службы»

(Торезский колледж ФГБОУ ВО «ДОНАУИГС»)

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

ПО ПРОХОЖДЕНИЮ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ПМ.02 ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ

09.02.07 Информационные системы и программирование

ДЛЯ СТУДЕНТОВ ОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

Торез, 2020 г.

Методические рекомендации разработаны на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 N 1547 (ред. от 01.09.2022) (Зарегистрировано в Минюсте России 26.12.2016 N 44936)

Организация-разработчик: Торезский колледж (филиал) ФГБОУ ВО «ДОНАУИГС»

Разработчик: Ерошенко Алексей Николаевич, преподаватель информационных дисциплин

Одобрены и рекомендованы с целью практического применения предметно-цикловой комиссией профессиональных дисциплин
протокол № 1 от 02 сентября 2024 г.

Председатель ПЦК _____ Л.Р. Колесник

Методические рекомендации по организации и прохождению учебной практики являются частью учебно-методического комплекса (УМК) ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей.

Методические рекомендации определяют цели и задачи, конкретное содержание, особенности организации и порядок прохождения учебной практики студентами, а также содержат требования по подготовке отчета о практике.

Методические рекомендации адресованы студентам очной формы обучения.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ.....	6
2 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ.....	9
3 ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ	11
3.1 Основные права и обязанности обучающихся в период прохождения практики	11
4 ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ОТЧЕТА	13
ПРИЛОЖЕНИЕ А Форма титульного листа отчета.....	15
ПРИЛОЖЕНИЕ Б Шаблон внутренней описи.....	17
ПРИЛОЖЕНИЕ В Форма дневника учебной практики	18
ПРИЛОЖЕНИЕ Г Форма аттестационного листа-характеристики обучающегося по итогам учебной практики	20

ВВЕДЕНИЕ

Уважаемый студент!

Учебная практика является составной частью профессионального модуля ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Требования к содержанию практики регламентированы:

- Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование;
- учебными планами специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование;
- рабочей программой ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей;
- настоящими методическими указаниями.

Содержание заданий УП ориентировано на подготовку студентов к демонстрационному экзамену в части закрепления и отработки умений:

У1 WS Проектирование системы на основе:

- средств безопасности и контроля;
- структуры многозвенного приложения.

Содержание учебной практики направлено на отработку требований ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в части закрепления умений и приобретение Вами первоначального практического опыта для последующего освоения в рамках производственной практики общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК) по виду профессиональной деятельности Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

Учебная практика организуется и проводится в лаборатории Технологии разработки баз данных в колледже.

В процессе прохождения практики Вам необходимо выполнить практические задания, подготовить отчет по учебной практике.

Итоговая оценка по учебной практике выставляется на основе результатов выполнения практических заданий по ходу практики под руководством преподавателя, а также на основании подготовленного отчета по учебной практике.

Настоящие методические рекомендации предназначены для того, чтобы помочь Вам подготовить отчет по учебной практике.

Прохождение учебной практики является **обязательным условием** обучения.

Обращаем Ваше внимание:

- прохождение учебной практики является **обязательным условием** обучения;
- обучающиеся, успешно прошедшие учебную практику, получают «дифференцированный зачёт» и допускаются к производственной практике.

Настоящие методические рекомендации определяют цели и задачи, а также конкретное содержание заданий практики, особенности организации и порядок прохождения учебной практики, а также содержат требования к подготовке отчета по учебной практике и образцы оформления его различных разделов.

Желаем Вам успехов!

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Учебная практика является составной частью образовательного процесса по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и имеет большое значение для достижения образовательных результатов по виду профессиональной деятельности Осуществление интеграции программных модулей.

Цели практики:

1. Приобретение первоначального практического опыта:

Код	Наименование результата обучения
ПО 1	В интеграции модулей в программное обеспечение;
ПО 2	В отладке программных модулей.

2. Приобретение необходимых умений:

Код	Наименование результата обучения
У 1	использовать выбранную систему контроля версий;
У 2	использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.
У1WS	Проектировать системы на основе структуры многозвенного приложения;
У2WS	строить многоуровневые приложения;
У3WS	разрабатывать мобильный интерфейс для клиента на основе серверной системы;
У4WS	работать с технической документацией;
У5WS	определять функциональные и нефункциональные требования спецификации

3. Подготовка к освоению профессиональных компетенций (ПК):

Таблица 1

Код ПК	Название ПК
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.

4. Подготовка к освоению общих компетенций (ОК):

Таблица 2

Код ОК	Название ОК
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке

ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере
-------	---

2 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Содержание заданий практики позволит Вам сформировать первоначальный опыт практической деятельности и отработать необходимые умения, а также подготовит к освоению ПК, будет способствовать формированию общих компетенций (ОК) в процессе производственной практики по виду профессиональной деятельности Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

Задания учебной практики по ПМ.02 Сопровождение интеграции программных модулей

Таблица 3

№ п/п	Содержание заданий	Коды, формируемых умений, опыта	Комментарии по выполнению задания
1.	Проведение предпроектных исследований прикладной области предприятия.	ПО 1, 2; У1 WS – У5 WS; У1-2	Задания по учебной практике выполняются согласно инструкциям, ресурсам и вводным данным, выданным на занятиях.
2.	Статическое описание компании: бизнес-потенциал компании, функционал компании, зоны ответственности менеджмента.	ПО 1, 2; У1 WS – У5 WS; У1-2	
3.	Динамическое описание компании.	ПО 1, 2; У1 WS – У5 WS; У1-2	
4.	Исследование информационных потоков компании.	ПО 1, 2; У1 WS – У5 WS; У1-25	
5.	Построение организационно-функциональной структуры компании.	ПО 1, 2; У1 WS – У5 WS; У1-2	
6.	Формирование и документирование требований к проекту.	ПО 1, 2; У1 WS – У5 WS; У1-2	
7.	Анкетирование, интервьюирование, фотография рабочего времени персонала.	ПО 1, 2; У1 WS – У5 WS; У1-2	
8.	Разработка технического задания: наименование программы, область применения.	ПО 1, 2; У1 WS – У5 WS; У1-2	
9.	Разработка требований к функциональным характеристикам, надежности.	ПО 1, 2; У1 WS – У5 WS; У1-2	
10.	Разработка требований к информационной и программной совместимости.	ПО 1, 2; У1 WS – У5 WS; У1-2	
11.	Разработка требований к программной документации.	ПО 1, 2; У1 WS – У5 WS; У1-2	
12.	Разработка общих требований к приемке работы.	ПО 1, 2; У1 WS – У5 WS; У1-2	
13.	Составление сетевого графика выполнения работ	ПО 1, 2; У1 WS – У5 WS; У1-2	

14.	Работа в инструментальной среде BPwin, ERwin	ПО 1, 2; У1 WS – У5 WS; У1-2	
15.	Разработка UML диаграмм (диаграммы вариантов использования)	ПО 1, 2; У1 WS – У5 WS; У1-2	
16.	Разработка UML диаграмм (диаграммы последовательностей)	ПО 1, 2; У1 WS – У5 WS; У1-2	
17.	Разработка UML диаграмм (диаграммы классов)	ПО 1, 2; У1 WS – У5 WS; У1-2	
18.	Составление описания на программный продукт.	ПО 1, 2; У1 WS – У5 WS; У1-2	
19.	Построение тестового набора данных и составления отладочных заданий. Критерии формирования тестовых наборов	ПО 1, 2; У1 WS – У5 WS; У1-2	
20.	Проведение структурного тестирования алгоритма.	ПО 1, 2; У1 WS – У5 WS; У1-2	
21.	Тестирование программного продукта методом «чёрного ящика»	ПО 1, 2; У1 WS – У5 WS; У1-2	
22.	Проведение функционального тестирования готового программного продукта.	ПО 1, 2; У1 WS – У5 WS; У1-2	
23.	Комплексное тестирование и отладка программного обеспечения.	ПО 1, 2; У1 WS – У5 WS; У1-2	
24.	Тестирование программного продукта методом «белого ящика».	ПО 1, 2; У1 WS – У5 WS; У1-2	
25.	Проведение оценочного тестирования готового программного продукта.	ПО 1, 2; У1 WS – У5 WS; У1-2	
26.	Нисходящее и восходящее тестирование.	ПО 1, 2; У1 WS – У5 WS; У1-2	
27.	Пошаговое и монолитное тестирование.	ПО 1, 2; У1 WS – У5 WS; У1-2	
28.	Оформление протокола тестирования.	ПО 1, 2; У1 WS – У5 WS; У1-2	
29.	Ручная отладка программного обеспечения.	ПО 1, 2; У1 WS – У5 WS; У1-2	
30.	Отладка программного обеспечения с помощью метода индукции и дедукции.	ПО 1, 2; У1 WS – У5 WS; У1-2	
31.	Отладка программного обеспечения с помощью метода обратного прослеживания.	ПО 1, 2; У1 WS – У5 WS; У1-2	
32.	Отладка программного обеспечения с помощью инструментальных средств.	ПО 1, 2; У1 WS – У5 WS; У1-2	
33.	Определение количества ошибок в программном продукте и числа необходимых тестов. Классификация ошибок. Локализация ошибок.	ПО 1, 2; У1 WS – У5 WS; У1-2	
34.	Определение требований программного обеспечения к среде функционирования.	ПО 1, 2; У1 WS – У5 WS; У1-2	
35.	Выполнение адаптации программного продукта к условиям функционирования.	ПО 1, 2; У1 WS – У5 WS; У1-2	
36.	Проведение интеграции программного продукта в систему.	ПО 1, 2; У1 WS – У5 WS; У1-2	

37.	Проведение приемо-сдаточных испытаний программного продукта	ПО 1, 2; У1 WS – У5 WS; У1-2	
38.	Разработка руководства программиста.	ПО 1, 2; У1 WS – У5 WS; У1-2	
39.	Разработка руководства пользователя.	ПО 1, 2; У1 WS – У5 WS; У1-2	
40.	Разработка справочного руководства на программный продукт.	ПО 1, 2; У1 WS – У5 WS; У1-2	

3 ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ

Руководителем практики является преподаватель.

3.1 Основные права и обязанности обучающихся в период прохождения практики

Вы **имеете право** по всем вопросам, возникшим в процессе учебной практики, обращаться к руководителю практики и/или заведующему отделением.

В процессе прохождения учебной практики Вы должны:

- ежедневно посещать занятия по учебной практике;
- выполнять практические задания;
- соблюдать дисциплину, правила техники безопасности, пожарной безопасности, учебной санитарии, выполнять требования внутреннего распорядка колледжа;
- ежедневно вносить записи в свои дневники практики в соответствии с выполненной работой за учебный день;
- выполнить итоговую работу.

По завершению практики Вы должны:

- представить отчет по практике руководителю практики, оформленный в соответствии с требованиями, указанными в методических рекомендациях по практике;
- предоставить зачетную книжку для выставления оценки за учебную практику.

4 ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ОТЧЕТА

Отчет по учебной практике оформляется в строгом соответствии с требованиями, изложенными в настоящих методических рекомендациях.

Все необходимые материалы по практике комплектуются студентом в папку-скоросшиватель в следующем порядке:

Таблица 5

№ п/п	Расположение материалов в отчете	Примечание
1.	Титульный лист	Шаблон в приложении А
2.	Внутренняя опись документов, находящихся в деле	Шаблон в приложении Б
3.	Дневник практики	Шаблон в приложении В Заполняется ежедневно. Оценки за работу руководителя практики ставит в журнал
4.	Аттестационный лист-характеристика	Шаблон в приложении Г Аттестационный лист-характеристика является обязательной составной частью отчета по практике. Он заполняется руководителем практики по ее итогам. Отсутствие оценок за выполнение практических заданий в ходе практики не позволит Вам получить итоговую оценку по практике, и тем самым Вы не будете допущены до квалификационного экзамена по ПМ
5.	Приложения	Приложения представляют собой материал, подтверждающий выполнение заданий практики (копии созданных документов, фрагменты программ, чертежей, наряд на работу и др.). Приложения имеют сквозную нумерацию. Номера страниц приложений допускается ставить вручную

Требования к оформлению текста отчета

1. Отчет пишется:

- от первого лица;
- оформляется на компьютере шрифтом Times New Roman;
- поля документа: нижнее – 2,5 см; верхнее – 2 см; левое – 3 см; правое – 1,5 см;
- отступ первой строки – 1,25 см;

- размер шрифта - 14;
- межстрочный интервал - 1,5;
- расположение номера страниц - снизу по центру арабскими цифрами, размер шрифта – 12 пт, нумерация автоматическая, сквозная;
- нумерация страниц на первом листе (титульном) не ставится;
- верхний колонтитул содержит ФИО, № группы, курс, дату составления отчета.

2. Каждый отчет выполняется индивидуально.
3. Текст отчета должен занимать не менее 6 страниц.
4. Содержание отчета формируется в скоросшивателе.

Уважаемый студент, обращаем Ваше внимание, что методические рекомендации в электронном виде размещены на сайте колледжа. Использование электронного варианта методических рекомендаций сэкономит Вам время и облегчит техническую сторону подготовки отчета по практике, т.к. содержит образцы и шаблоны его различных разделов.

Уважаемый студент, обращаем Ваше внимание, что при оформлении дневника по учебной практике Вы должны опираться на содержание заданий по выбранной профессии.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Форма титульного листа отчета

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

Торезский колледж (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Донецкая академия управления и государственной службы»
(Торезский колледж ФГБОУ ВО «ДОНАУИГС»)

ОТЧЕТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

ПМ.02 ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ

09.02.07 Информационные системы и программирование

Обучающегося гр. _____

(Фамилия, И.О.)

Руководитель практики

(Фамилия, И.О.)

Оценка _____

Торез, 20__ г.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Шаблон внутренней описи

ВНУТРЕННЯЯ ОПИСЬ

документов, находящихся в отчете

студента (ки) _____ гр. _____

№ п/п	Наименование документа	Страницы
1.	Дневник	
2.	Аттестационный лист-характеристика.	
3.	ПРИЛОЖЕНИЕ А Название приложения	
4.	ПРИЛОЖЕНИЕ Б Название приложения	
5.	...	
6.	ПРИЛОЖЕНИЕ n Название приложения	

00.00.0000

Примечание для обучающихся: внутренняя опись документов располагается после титульного листа и содержит информацию о перечне материалов отчета, включая приложения.

.

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Форма дневника учебной практики

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Торезский колледж (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Донецкая академия управления и государственной службы»
(Торезский колледж ФГБОУ ВО «ДОНАУИГС»)

ДНЕВНИК УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ПМ.02 ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ

09.02.07 Информационные системы и программирование

Студента (ки) _____ гр. _____
Фамилия, И.О., номер группы

Руководитель практики _____
Фамилия И.О.

Торез, 20__

Внутренние страницы дневника учебной практики

(количество страниц зависит от продолжительности практики)

Дни недели	Дата	Описание ежедневной работы
1	2	3
понеделџник		
вторник		
среда		
четверг		
пятница		

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Форма аттестационного листа-характеристики обучающегося
по итогам учебной практики

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ-ХАРАКТЕРИСТИКА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ Торезского колледжа ФГБОУ ВО «ДОНАУИГС»

Обучающийся _____, гр. _____, 3 курса
ФИО обучающегося № курса/группы

проходил(а) практику с _____ 20__ г. по _____ 20__ г. по
ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей _____.
название ПМ

Учебная практика проводилась в Торезском колледже ФГБОУ ВО «ДОНАУИГС» лаборатории обслуживания программного обеспечения компьютерных систем, разработки, администрирования и защиты баз данных
название лаборатории, мастерской, учебного кабинета Колледжа

За период прохождения практики обучающийся посетил _____ дней, по уважительной причине отсутствовал _____ дней, пропуски без уважительной причине составили _____ дней.

Обучающийся соблюдал/не соблюдал дисциплину, правила техники безопасности, правила внутреннего трудового распорядка (*нужное подчеркнуть*).

Отмечены нарушения дисциплины и/или правил техники безопасности:

За время практики обучающийся выполнил следующие задания (виды работ):

Сводная ведомость работ, выполненных в ходе учебной практики

Задания (виды работ), выполненные в ходе учебной практики	Код умения, практического опыта
Проведение предпроектных исследований.	У1 - У2, У1WS - У5WS ПО1- ПО2
Построение организационно-функциональной структуры компании.	У1 - У2, У1WS - У5WS ПО1- ПО2
Разработка технического задания	У1 - У2, У1WS - У5WS ПО1- ПО2

Задания (виды работ), выполненные в ходе учебной практики	Код умения, практического опыта
Разработка руководства пользователя	У1 - У2, У1WS - У5WS ПО1- ПО2
Составление сетевого графика выполнения работ	У1 - У2, У1WS - У5WS ПО1- ПО2
Работа в инструментальной среде BPwin, ERwin Разработка UML диаграмм	У1 - У2, У1WS - У5WS ПО1- ПО2
Типовое проектирование ИС, понятие типового проекта, предпосылки типизации, объекты типизации.	У1 - У2, У1WS - У5WS ПО1- ПО2
оценка эффективности использования типовых решений.	У1 - У2, У1WS - У5WS ПО1- ПО2
Интеграция программного продукта	У1 - У2, У1WS - У5WS ПО1- ПО2
Проведение приёмо-сдаточных испытаний по результатам интеграции	У1 - У2, У1WS - У5WS ПО1- ПО2

Положительные стороны прохождения практики:

Замечания по прохождению практики и составлению отчета:

Средний балл за выполнение практических занятий в ходе учебной практики	Оценка за выполнение итоговой работы	Итоговая оценка по практике
	<i>Не предусмотрено</i>	

Руководитель практики

подпись

И.О. Фамилия

_____ 20__ г.