

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ НОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(АНО ВО «РОССИЙСКИЙ НОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»)**

институт Информационных систем и инженерно-компьютерных технологий

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для оценки результатов учебной практики
по**

**ПМ.04 СОПРОВОЖДЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОГРАММНОГО
ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ**

**для специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование**

г. Москва
2024 год

1. Паспорт комплекта контрольно - оценочных средств дисциплины

Комплект контрольно-оценочных средств для проведения текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации по дисциплине в рамках ОПОП по специальности СПО разработан в соответствии с примерной программой учебной дисциплины.

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основании:

- основной образовательной программы по направлению подготовки специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование
- программы учебной дисциплины ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

2. Результаты освоения учебной дисциплины

Формирование профессиональных компетенций (ПК):

Название ПК	Результат, который Вы должны получить при прохождении практики	Результат должен найти отражение
ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	Разработка модели программного продукта на универсальном языке моделирования UML в соответствии с решаемыми программным продуктом задачами. Разработка спецификаций отдельных компонент в соответствии с выбранным стандартом.	В отчете о выполнении заданий производственной практики
ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	Выбор интегрированной среды разработки кода модулей в соответствии с решаемыми задачами. Разработка кода модулей программного продукта в выбранной интегрированной среде разработки на основании спецификации.	В отчете о выполнении заданий производственной практики
ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.	Выбор методов и средств отладки программных модулей в соответствии с их видом. Приведение входных, выходных, внутренних данных программного модуля в соответствие технической документации.	В отчете о выполнении заданий производственной практики
ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.	Разработка тестовых данных и тестовых сценариев для тестирования программных модулей на основе их спецификаций. Тестирования программных модулей разработанными тестами. Создание отчета результата тестирования	В отчете о выполнении заданий производственной практики

Название ПК	Результат, который Вы должны получить при прохождении практики	Результат должен найти отражение
ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.	Выбор методов оптимизации программного кода в соответствии с выбранными стандартами языка программирования. Оптимизация кода программных модулей выбранными методами. Создание отчета о проведенной оптимизации с указанием полученной эффективности работы программных модулей.	В отчете о выполнении заданий производственной практики
ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ	Разработать модуль для заданного мобильного устройства с соблюдением основных этапов разработки на одном из современных языков программирования. При проверке работоспособности модуля на устройстве или эмуляторе установлено его соответствие спецификации.	В отчете о выполнении заданий производственной практики

Формирование общих компетенций (ОК):

Название ОК	Результат, который Вы должны получить при прохождении практики	Результат должен найти отражение
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; – адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	В индивидуальном плане прохождения практики
ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	– использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	В отчете о выполнении заданий производственной практики
ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	– демонстрация ответственности за принятые решения – обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	В отчете о выполнении заданий производственной практики
ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами,	– - взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик;	В отчете о выполнении заданий производственной практики

Название ОК	Результат, который Вы должны получить при прохождении практики	Результат должен найти отражение
руководством, клиентами.	– обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	– Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	В отчете о выполнении заданий производственной практики
ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	– соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик	В отчете о выполнении заданий производственной практики
ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	– эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; – демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	В отчете о выполнении заданий производственной практики
ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	– эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	В отчете о выполнении заданий производственной практики
ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	– эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	В отчете о выполнении заданий производственной практики

3. Оценка освоения учебной дисциплины

3.1. Формы контроля и оценивания элементов учебной дисциплины

Элемент учебной дисциплины	Формы контроля и оценивания		
	Текущий контроль	Тематический контроль	Итоговый контроль
УП.04 Учебная практика	Выполнение рекомендаций при прохождении практики	Выполнение индивидуального задания	Отчет и дневник о прохождении практики

3.2. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины:

3.2.1. Задания для промежуточной и итоговой аттестации.

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 практики

Таблица 1

№ п/п	Содержание заданий	Коды, формируемых умений, опыта	Комментарии по выполнению задания
1.	Анализ аппаратного и программного обеспечения ПК	ПО 1, 2; У1 WS; У1-5	Задания по учебной практике выполняются согласно инструкциям, ресурсам и вводным данным, выданным на занятиях.
2.	Изучение компонентов ПК и их характеристик	ПО 1, 2; У1 WS; У1-5	
3.	Виртуальная сборка ПК с заданными характеристиками	ПО 1, 2; У1 WS; У1-5	
4.	Создание образа системы стандартными средствами Windows	ПО 1, 2; У1 WS; У1-5	
5.	Настройка параметров Windows и системы обновлений	ПО 1, 2; У1 WS; У1-5	
6.	Настройка политики и служб безопасности	ПО 1, 2; У1 WS; У1-5	
7.	Установка интегрированных сред программирования, библиотек, компиляторов, модулей	ПО 1, 2; У1 WS; У1-5	
8.	Настройка интегрированных сред программирования	ПО 1, 2; У1 WS; У1-5	
9.	Настройка защиты системы стандартными средствами операционной системы	ПО 1, 2; У1 WS; У1-5	
10.	Анализ различных антивирусных программ	ПО 1, 2; У1 WS; У1-5	
11.	Разработка методов защиты в компьютерной системе	ПО 1, 2; У1 WS; У1-5	
12.	Установка и настройка операционной системы	ПО 1, 2; У1 WS; У1-5	
13.	Тестирование программного обеспечения различного назначения	ПО 1, 2; У1 WS; У1-5	

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 2

№ 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 руководитель 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 15 страниц.
4. Содержание отчета формируется в скоросшивателе.

3.3. Критерии оценивания

Требования к выполнению заданий производственной практики:

- ✓ из представленного решения понятен ход рассуждений обучающегося;
- ✓ ход решения был грамотным;
- ✓ представленный отчет и дневник по практике соответствовал критериям оценки;
- ✓ метод и форма описания решения задачи могут быть произвольными;
- ✓ выполнение каждого из заданий оценивается в баллах (таблица 2).

За выполнение регламента прохождения практики обучающийся получает баллы.

Задания (виды работ), выполненные в ходе учебной практики	Код умения, практического опыта
Анализ аппаратного и программного обеспечения ПК	ПО 1, 2; У1 WS; У1-5
Изучение компонентов ПК и их характеристик	ПО 1, 2; У1 WS; У1-5
Виртуальная сборка ПК с заданными характеристиками	ПО 1, 2; У1 WS; У1-5
Создание образа системы стандартными средствами Windows	ПО 1, 2; У1 WS; У1-5
Настройка параметров Windows и системы обновлений	ПО 1, 2; У1 WS; У1-5
Настройка политики и служб безопасности	ПО 1, 2; У1 WS; У1-5
Установка интегрированных сред программирования, библиотек, компиляторов, модулей	ПО 1, 2; У1 WS; У1-5
Настройка интегрированных сред программирования	ПО 1, 2; У1 WS; У1-5
Настройка защиты системы стандартными средствами операционной системы	ПО 1, 2; У1 WS; У1-5
Анализ различных антивирусных программ	ПО 1, 2; У1 WS; У1-5
Разработка методов защиты в компьютерной системе	ПО 1, 2; У1 WS; У1-5
Установка и настройка операционной системы	ПО 1, 2; У1 WS; У1-5
Тестирование программного обеспечения различного назначения	ПО 1, 2; У1 WS; У1-5

Рекомендации при прохождении производственной практике

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 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

Цели практики:

1. Приобретение первоначального практического опыта:

ПО 1- в настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;

ПО 2- в выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы;

2. Приобретение необходимых умений:

У 1 подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;

У 2 использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;

У 3 проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем;

У 4 производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;

У 5 анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения;

У1 WS Проектирование системы на основе:

- средств безопасности и контроля;

- структуры многозвенного приложения.

Учебная практика является составной частью профессионального модуля ПМ.03 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.03 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем;
- требованиями к конкурсным заданиям чемпионатов WS по компетенции «Программные решения для бизнеса», утвержденными правлением Союза и одобренными Экспертным советом при Союзе «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)»;
- 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.

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.