



**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

**«МИРЭА – Российский технологический университет»**

**Колледж программирования и кибербезопасности**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**ПМ 04. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения  
компьютерных систем**

**Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование**

**Москва  
2025**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ _____	3
2. РЕЗУЛЬТАТЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ _____	8
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ _____	10
4. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	13
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ _____	15

## 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 1.1. Место учебной практики в структуре программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ)

Рабочая программа учебной практики – является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы в программировании в части освоения основного вида деятельности (ВД): ВД 4 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

### 1.2. Цели и задачи учебной практики

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности студент в ходе данного вида практики должен:

**иметь практический опыт:**

1. В настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;
2. Умение выполнять виды работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерных систем;

**уметь:**

3. Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;
4. Использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;
5. Анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения;

**знать:**

1. Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения;
2. Основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения;
3. Средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах;

### 1.3. Количество недель (часов) на освоение программы учебной практики

Всего:	4	недели,	144	часа.
--------	---	---------	-----	-------

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом учебной практики профессионального модуля ПМ 04. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем, является овладение обучающимися видом деятельности по направлению информационные системы и программирование, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

### Общие компетенции (ОК):

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

**Профессиональные компетенции (ПК):**

<b>Вид деятельности</b>	<b>Код</b>	<b>Наименование результатов практики</b>
Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	ПК 4.1.	Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
	ПК 4.2.	Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.
	ПК 4.3.	Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика
	ПК 4.4.	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

**3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ****3.1. Тематический план**

<b>Коды формируемых компетенций</b>	<b>Наименование тем профессионального модуля учебной практики</b>	<b>Объем времени, отведенный на практику (часах)</b>
ОК 01-07, ОК 09 ПК 4.1– ПК 4.4.	Инструктаж по охране труда и технике безопасности	<b>2 часа</b>
	Тема 1. Получение заданий по тематике.	<b>2 часа</b>
	<b>Тема 2. Основные методы внедрения и анализа функционирования программного обеспечения.</b>	<b>44 часа</b>
	Тема 2.1. Знакомство с основными методами внедрения функционирования программного обеспечения.	16 часов
	Тема 2.2. Установка, удаление, настройка программного обеспечения.	12 часов

	Тема 2.3. Восстановление функционирования программного обеспечения после возникновения «критической ошибки» с помощью утилит.	16 часов
	<b>Тема 3. Организация загрузки программного обеспечения.</b>	<b>16 часов</b>
	Тема 3.1. Подготовка материалов к загрузке программного обеспечения.	8 часов
	Тема 3.2. Выполнение этапов загрузки программного обеспечения.	8 часов
	<b>Тема 4. Организация установки программного обеспечения.</b>	<b>32 часа</b>
	Тема 4.1. Подготовка материалов к установке программного обеспечения.	16 часов
	Тема 4.2. Выполнение этапов установки программного обеспечения.	16 часов
	<b>Тема 5. Использование технологий передачи и обмена данными в компьютерных сетях.</b>	<b>42 часа</b>
	Тема 5.1. 6. Создание в системе виртуальной машины для исполнения приложений.	20 часов
	Тема 5.2. Тестирование на совместимость в безопасном режиме. Восстановление системы.	22 часа
	<b>Тема 6. Оформление отчетной документации.</b>	<b>6 часов</b>
	<b>ИТОГО:</b>	<b>144 часа</b>

### 3.2. Содержание практики

Виды деятельности	Виды работ	Содержание освоенного учебного материала, необходимого для выполнения видов работ	Наименование учебных дисциплин, междисциплинарных курсов, с указанием тем, обеспечивающих выполнение видов работ	Количество часов
Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	Изучение инструкций по охране труда и технике безопасности	Инструкции по охране труда и технике безопасности.	ПМ 04. «Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем» Инструктаж по технике безопасности	4
	Знакомство с основными методами внедрения функционирования программного обеспечения.	ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207. Основные процессы и взаимосвязь между документами в информационной системе согласно стандартам	МДК 04.01. Внедрение и поддержка компьютерных сетей Тема 4.1.1. Основные методы внедрения и анализа функционирования программного обеспечения	20
	Инсталляция, удаление, настройка программного обеспечения.	Понятие совместимости программного обеспечения. Аппаратная и программная совместимость. Совместимость драйверов.	МДК 04.01. Внедрение и поддержка компьютерных сетей Тема 4.1.2. Загрузка и установка программного обеспечения	16
	Восстановление функционирования программного обеспечения после возникновения «критической ошибки» с помощью утилит.	Анализ приложений с проблемами совместимости. Использование динамически загружаемых библиотек. Механизм решения проблем	МДК 04.01. Внедрение и поддержка компьютерных сетей Тема 4.1.2. Загрузка и установка программного обеспечения	20

	совместимости на основе «системных заплаток». Разработка модулей обеспечения совместимости		
Подготовка материалов к загрузке программного обеспечения. Выполнение этапов загрузки программного обеспечения	Выполнение чистой загрузки.	МДК 04.01. Внедрение и поддержка компьютерных сетей Тема 4.1.2. Загрузка и установка программного обеспечения	32
Создание в системе виртуальной машины для исполнения приложений; Настройка виртуальной машины; Инсталляция программного обеспечения	Виды клиентского программного обеспечения. Установка, адаптация и сопровождение клиентского программного обеспечения.	МДК.04.02. Обеспечение качества функционирования компьютерных систем Тема 4.2.1. Основные методы обеспечения качества функционирования	24
Тестирование на совместимость в безопасном режиме. Восстановление системы	Создание образа системы. Восстановление системы	МДК.04.02. Обеспечение качества функционирования компьютерных систем Тема 4.2.1. Основные методы обеспечения качества функционирования	22
Дифференцированный зачёт	Работа над отчетной документацией по учебной практике.	ПМ 04. «Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем» Тема 6. Оформление отчетной документации	6
		<b>Всего</b>	<b>144</b>



#### **4. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

##### **4.1. Требования к документации, необходимой для проведения практики:**

**ПМ. 04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.**

- Рабочая программа учебной практики;
- Календарно-тематическое планирование;
- Журнал профессионального модуля и видов практики;
- Дневник учебной практики;
- Отчет по учебной практике.

##### **4.2. Требования к учебно-методическому обеспечению практики:**

**ПМ. 04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем**

- комплект учебно-методической документации;
- учебные стенды для проектирования локальных вычислительных сетей;
- комплект специального программного обеспечения.

##### **4.3. Требования к материально-техническому обеспечению:**

**ПМ. 04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем**

Лаборатории вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств:

LED монитор	Samsung S22C00NY	9
ЖКмонитор	Samsung E1920NR	3
LCD монитор	Packard bell Viseo223DX	3
Системный блок	Intel(R) Core(TM) i3-2120	2
Системный блок	AMD A6-6400K	4
Системный блок	AMD FX-8150	7

Лицензионное программное обеспечение:

Visual Studio 2017	бесплатное	13
Oracle VM VirtualBox 5	бесплатное	13
Unity 2017	бесплатное	13

##### **4.4. Перечень учебных изданий, Интернет ресурсов, дополнительной литературы:**

1. Федорова Г.И. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности. Учебное пособие. Изд.: КУРС, Инфра-М. Среднее профессиональное образование. 2021 г. 336 стр.
2. Богомазова Г.Н. Установка и обслуживание программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования/ Г.Н. Богомазова. - М.: Издательский центр «Академия», 2022 г.

### **3.2.2. Дополнительные печатные источники:**

1. Семакин И.Г. Основы алгоритмизации и программирования: учебник для студ. СПО – М.: «Академия», 2020. – 304 с. 13
2. Программирование т. 1, учебник для студ. Учреждений ВПО / Под ред. Пака Н.И. – М.: «Академия», 2021.- 240 с.

### **3.2.3. Электронные источники:**

1. . ЭБС «Академия», <http://academia-moscow.ru/elibrary/>
2. Библиотека учебных курсов Microsoft [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://msdn.microsoft.com/ru-ru/gg638594>, свободный.
3. . Библиотека учебных курсов/ Интернет-Университет информационных технологий - Интуит (Национальный Открытый университет) [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://old.intuit.ru/catalog/>, свободный.
4. . DWEB.ru: материалы для web-дизайнера [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://dweb.ru/>, свободный. 4. HTML-справочник [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://html.manual.ru/>, свободный.
5. . HTML: Курс молодого бойца [Электронный ресурс]: учебное пособие для "чайников" [Электронный ресурс] <http://www.ostu.ru/personal/sim/Uhtml/index.html>, свободный.
6. Безопасность информационных систем [Электронный ресурс]. - М.: ИнтернетУниверситет информационных технологий, - Режим доступа: <http://old.intuit.ru/department/itmngt/secinfo/>, свободный.
7. Информатизация предприятия [Электронный ресурс]. - М.: Интернет-Университет информационных технологий, Режим доступа: <http://old.intuit.ru/department/itmngt/infenterp/>, свободный.
8. . Кияев В.И. Информационные технологии в управлении предприятием/В.И. Кияев, О.Н. Граничин. - М.: Интернет-Университет информационных технологий. - Режим доступа: <http://old.intuit.ru/department/itmngt/inttechmen/>, свободный

### **4.5. Требования к руководителям практики от образовательного учреждения:**

**Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу:**

- наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля, первой или высшей квалификационной категории преподавателя специальных дисциплин.

**Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой**

**Инженерно-педагогический состав:**

- дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин: «Технические средства информатизации», «Теория информационных систем», «Информационные системы и программирование», «Компьютерные системы и комплексы».

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

- 5.1. Дневник по практике, в котором указаны: лист инструктажей, характеристика базы практики и рабочего места, индивидуальный план работы студента в течение каждой недели учебной практики, лист самоанализа.
- 5.2. Отчет о практике, в котором указаны виды работ по изученным разделам профессионального модуля с указанием самооценки освоенных профессиональных и общих компетенций и заключением руководителя учебной практики по пятибалльной системе.
- 5.3. По итогам учебной практики проводятся защита отчетов по практике, предусмотрена зачет часов отведенных на практику. Отчеты по практике и дневники сдаются руководителю учебной практики от колледжа.
- 5.4. Для оценки сформированности профессиональных и общих компетенций по итогам учебной практики оформляются аттестационные листы и итоговая оценочная ведомость.
- 5.5. Выполненная программа учебной практики, сданные дневники и отчеты, аттестационные листы и оценочные ведомости являются основанием успешного освоения ВД 4 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.