



**Профессиональное образовательное учреждение  
«ГУМАНИТАРНЫЙ ТЕХНИКУМ ЭКОНОМИКИ И ПРАВА»**

105318, Россия, г. Москва, Ибрагимова ул., д. 31, к.1. Тел: +7(499) 166-02-27

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
ПМ.04. СОПРОВОЖДЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОГРАММНОГО  
ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ**

основной профессиональной образовательной программы  
**09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ**

Москва 2024

Рабочая программа производственной практики ПМ.04. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем основной профессиональной образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование рассмотрена и одобрена на заседании Педагогического совета, протокол №1 от «30» августа 2024 г.

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

## 1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа производственной практики ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Рабочая программа производственной практики предназначена для изучения в профессиональных образовательных организациях при подготовке специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

## 1.2 Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы

Производственная практика относится к профессиональному циклу и входит в состав профессионального модуля ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

## 1.3 Цели и планируемые результаты освоения производственной практики

В результате освоения программы производственной практики студент должен освоить вид деятельности **Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем** и соответствующие ему общие компетенции (таблица 1) и профессиональные компетенции (таблица 2) в соответствии с ФГОС СПО по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование**, а также трудовые функции и трудовые действия (таблица 3) в соответствии с профессиональным стандартом «Программист».

Таблица 1 – Общие компетенции

Код и наименование общей компетенции	Знания, умения
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<b>Умения:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с

	помощью наставника) <b>Знания:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<b>Умения:</b> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
	<b>Знания:</b> номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования
	<b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
	<b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном	<b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
	<b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста;

языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<b>Умения:</b> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
	<b>Знания:</b> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности.

Таблица 2 – Профессиональные компетенции

Код и наименование профессиональной компетенции	Показатели освоения профессиональной компетенции
ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	<b>Практический опыт:</b> Выполнять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. Настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем.
	<b>Умения:</b> Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем. Проводить установку программного обеспечения компьютерных систем. Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем.
	<b>Знания:</b> Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения. Основные виды работ на этапе сопровождения ПО.
ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.	<b>Практический опыт:</b> Измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям.
	<b>Умения:</b> Измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения.
	<b>Знания:</b>

	<p>Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения.</p> <p>Основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО.</p>
ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>Модифицировать отдельные компоненты программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.</p> <p>Выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерных систем.</p>
	<p><b>Умения:</b></p> <p>Определять направления модификации программного продукта.</p> <p>Разрабатывать и настраивать программные модули программного продукта.</p> <p>Настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем.</p>
	<p><b>Знания:</b></p> <p>Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения.</p>
ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.</p>
	<p><b>Умения:</b></p> <p>Использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p>Анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения.</p> <p>Выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.</p>
	<p><b>Знания:</b></p> <p>Основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.</p>

Таблица 3 – Требования профессионального стандарта

Код и наименование трудовой функции (ТФ)	Трудовые действия, умения, знания
<b>Обобщенная трудовая функция С. Интеграция программных модулей и компонентов и проверка работоспособности выпусков программного продукта</b>	
ТФ С/02.5 Осуществление интеграции программных модулей и компонентов и проверки работоспособности выпусков программного продукта	<p><b>Трудовые действия:</b></p> <p>Сборка программных модулей и компонентов в программный продукт</p> <p>Подключение программного продукта к компонентам внешней среды</p> <p>Проверка работоспособности выпусков программного продукта</p> <p>Внесение изменений в процедуры сборки модулей и компонентов компьютерного программного обеспечения, развертывания компьютерного программного обеспечения, миграции и преобразования данных</p> <p>Оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач</p>
	<p><b>Умения:</b></p> <p>Выполнять процедуры сборки программных модулей и</p>

компонентов в программный продукт  
Производить настройки параметров программного продукта и осуществлять запуск процедур сборки  
Проводить проверку работоспособности программного продукта  
Документировать произведенные действия, выявленные проблемы и способы их устранения  
Использовать командные средства разработки компьютерного программного обеспечения  
Создавать резервные копии программ и данных, выполнять восстановление, обеспечивать целостность программного продукта и данных  
Осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами

**Знания:**

Методы и средства сборки и интеграции программных модулей и компонентов  
Интерфейсы взаимодействия программного продукта с внешней средой  
Интерфейсы взаимодействия внутренних модулей программного продукта  
Методы и средства проверки работоспособности выпусков программных продуктов  
Языки, утилиты и среды программирования, средства пакетного выполнения процедур

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

### 2.1 Объем времени на освоение программы практики

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Количество часов</b>
<b>Обязательная учебная нагрузка (практическая подготовка), всего</b>	<b>144</b>
в том числе:	
практические занятия	138
дифференцированный зачет (зачет)	6
<b>Промежуточная аттестация – в форме дифференцированного зачета</b>	



## 2.2 Тематический план

Содержание учебной деятельности	Обязательная нагрузка				
	Всего часов	Практическая подготовка	в том числе		
			теоретических занятий (час)	практических занятий (час)	промежуточная аттестация в форме диф.зачёта/ зачёта (час)
<b>1. Ознакомление с мастерской (предприятием, организацией)</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	-	<b>18</b>	-
1.1 Общее ознакомление с мастерской (предприятием, организацией). Инструктаж по технике безопасности	6	6	-	6	-
1.2 Описание рабочего места	6	6	-	6	-
1.3 Нормативные документы	6	6	-	6	-
<b>2. Перечень выполненных работ обучающимися в соответствии с профессиональными компетенциями</b>	<b>108</b>	<b>108</b>		<b>108</b>	
Тема 2.1 Базовая система ввода/вывода (BIOS)	6	6	-	6	-
Тема 2.2 OS Windows: загрузка, настройка, управление, обслуживание	6	6	-	6	-
Тема 2.3 Основные понятия и стандартизация требований к программному обеспечению	6	6	-	6	-
Тема 2.4 Составление архитектуры программного обеспечения	6	6	-	6	-
Тема 2.5 Разработка детального проектирования	6	6	-	6	-
Тема 2.6 Создание плана управления конфигурацией ПО	6	6	-	6	-
Тема 2.7 Загрузка и установка программного обеспечения	6	6	-	6	-
Тема 2.8 Организация процесса сопровождения ПО	6	6	-	6	-
Тема 2.9 Создание запросов сопровождения ПО	6	6	-	6	-
Тема 2.10 Анализ текущего состояния системы шифрования передачи данных в открытых каналах связи. Поиск уязвимостей	6	6	-	6	-
Тема 2.11 Предложение способов модификации настроек сети для устранения найденных уязвимостей и повышения	6	6	-	6	-

общего уровня безопасности при передаче данных					
Тема 2.12 Регистрация пользователей	6	6	-	6	-
Тема 2.13 Предоставление полномочий	6	6	-	6	-
Тема 2.14 Программная защита сервера	6	6	-	6	-
Тема 2.15 Программная защита сервера	6	6	-	6	-
Тема 2.16 Программная защита сервера	6	6	-	6	-
Тема 2.17 Подготовка и оформление текста отчета в текстовом редакторе.	6	6	-	6	-
Тема 2.18 Оформление результатов в соответствии с требованиями ГОСТ Подведение итогов практики.	6	6	-	6	-
Тема 2.19 Дифференцированный зачет.	6	6	-	6	-
<b>3. Сбор и обобщение материала для отчёта</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	-	<b>6</b>	<b>6</b>
3.1 Подготовка документации по практике	6	6	-	6	-
3.2 Защита практики. Дифференцированный зачет	6	6	-	-	6
<b>Всего:</b>	144	144		138	6

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ**

#### **3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Освоение программы производственной практики осуществляется в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

#### **3.2 Информационное обеспечение обучения**

##### **Основная литература**

1. Бессмертный, И. А. Интеллектуальные системы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. А. Бессмертный, А. Б. Нугуманова, А. В. Платонов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 243 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07818-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516867>.

2. Зараменских, Е. П. Информационные системы: управление жизненным циклом : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. П. Зараменских. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 431 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11624-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518514>.

3. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 327 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06399-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511557>.

##### **Дополнительная литература**

1. Бессмертный, И. А. Системы искусственного интеллекта : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. А. Бессмертный. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 157 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11361-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516781>.

2. Вичугова, А. А. Инструментальные средства информационных систем : учебное пособие / А. А. Вичугова, Р. Г. Мелконян. — Томск : ТПУ, 2015. — 136 с. — ISBN 978-5-4387-0574-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/82829>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15930-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510331>.

**Перечень используемого программного обеспечения:**

- 1 Microsoft Office
- 2 Microsoft Windows

**Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:**

1. ЭБС Электронного издания ЮРАЙТ
2. ЭБС «ЛАНЬ»

**3.3 Общие требования к организации практики**

1) Производственная практика проводится в организациях в специально-оборудованных помещениях на основе договоров между организацией и образовательным учреждением;

2) Сроки проведения практики устанавливаются образовательным учреждением в соответствии с ОПОП СПО;

4) Общий объем времени на проведение производственной практики определяется ФГОС СПО и учебным планом и составляет 144 часа.

Результатом освоения производственной практики выступают ПК, оценка которых представляет собой создание и сбор свидетельств деятельности на основе заранее определенных критериев.

**3.4 Формы отчётности по практике**

В период прохождения практики обучающимся ведется дневник практики. По результатам практики обучающимся составляется отчет, который утверждается организацией.

В качестве приложения к дневнику практики обучающийся оформляет графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

По окончанию практики, студент предоставляет пакет документов, который включает в себя:

- дневник прохождения практики, включая индивидуальное задание и характеристику работы практиканта;
- отчет о прохождении практики.

**3.5 Кадровое обеспечение практики**

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин,

профессиональных модулей. Наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю профессиональных модулей.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Аттестация по итогам производственной практики по ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций:

- отчет по производственной практике по ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем;
- дневник.

Руководитель практики от колледжа оценивает итоги практики на основе представленного отчета и устного отчета студента.

Защита итогов практики проходит в форме собеседования. Примерные вопросы:

- В каком качестве Вы проходили практику: как студент (без оплаты), стажер или штатный сотрудник (с оплатой труда)?
- Как было организовано Ваше рабочее место?
- Предоставлялась ли Вам возможность выбора направления, методов и средств выполнения работы?
- Каким образом руководитель на предприятии проверял и корректировал Вашу работу?
- Планируется ли дальнейшее развитие выполненной работы на этом предприятии?
- Какие дисциплины были наиболее Вам полезны при прохождении практики?
- Каким образом Вы бы изменили учебный процесс (указать дисциплины и их разделы) с учетом опыта, полученного на практике, в т.ч. недостатка исходных знаний, умений и навыков и т.д.?
- Ваше общее впечатление от предприятия и выполненной работы.