

Утверждено
В составе образовательной программы
Учебно-методическим советом ВГТУ
21.02.2024 протокол №6

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Вид и название практики ПП.04.01 Производственная практика (по профилю специальности) Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

(индекс по УП, наименование модуля)

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование
(код) *(наименование специальности)*

Квалификация выпускника: программист

Нормативный срок обучения: 3 года 10 месяцев

Форма обучения: очная

Год начала подготовки 2024

Программа обсуждена на заседании методического совета СПК 14.02.2024 года Протокол № 6

Председатель методического совета СПК  Сергеева С. И.

Программа одобрена на заседании педагогического совета СПК

16.02.2024 года Протокол № 5

Председатель педагогического совета СПК  Донцова Н.А.

Рабочая программа практики разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования.

09.02.07

(код)

Информационные системы и программирование

(наименование дисциплины)

Утвержденным приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1547

(дата утверждения и №)

Организация-разработчик: ВГТУ

Разработчики:

Лукьяненко Людмила Евгеньевна, преподаватель СПК

(Ф.И.О., ученая степень, звание, должность)

(Ф.И.О., ученая степень, звание, должность)

(Ф.И.О., ученая степень, звание, должность)

(Ф.И.О., ученая степень, звание, должность)

Согласовано с представителем работодателей, организациями:

Должность, Ф.И.О. _____

(подпись)

М.П.

СОДЕРЖАНИЕ

1	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ.....	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	7
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ.....	9
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ.	12

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Планирование и организация практики на всех ее этапах должны обеспечивать: последовательное расширение круга формируемых у обучающихся умений, навыков, практического опыта и их усложнение по мере перехода от одного этапа практики к другому; целостность подготовки специалистов к выполнению основных трудовых функций; связь практики с теоретическим обучением.

Содержание всех этапов практики определяется требованиями к умениям и практическому опыту по каждому из профессиональных модулей ППССЗ СПО в соответствии с ФГОС СПО, рабочими программами практики.

Содержание всех этапов практики должно обеспечивать обоснованную последовательность формирования у обучающихся системы умений, целостной профессиональной деятельности и практического опыта в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

Практика имеет целью комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по специальности (профессии) среднего профессионального образования, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности (профессии).

1.1 Место практики в структуре ППССЗ

Программа производственной практики является составной частью ППССЗ СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО, и относится к профессиональному циклу учебного плана, а именно: ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

1.2 Цель и задачи практики

Целью производственной практики является: закрепление теоретических знаний и совершенствование практических навыков, полученных обучающимися в процессе учебной деятельности, а также формирование общих и профессиональных компетенций, предусмотренных профессиональным модулем ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем ППССЗ по каждому из видов профессиональной деятельности в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Задачами практики являются: сформировать, закрепить, развить практические навыки и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с сопровождением и обслуживанием программного обеспечения компьютерных систем.

1.3 Количество часов на освоение программы практики:

Программа рассчитана на прохождение обучающимися производственной практики в объеме 144 часов. Из них за счет часов вариативной части – 0 часов.

1.4 Вид, способы и формы проведения практики (в том числе в форме практической подготовки).

Вид практики: производственная практика.

Способы проведения практики: выездная практика.

Формы проведения практики: дискретно - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

1.5 Планируемые результаты обучения при прохождении практики.

Профессиональные компетенции:

Вид деятельности	Код и наименование компетенции	Требования к умениям и практическому опыту
Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	Уметь: У4.1 Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем; У4.2 Проводить установку программного обеспечения компьютерных систем; У4.3 Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем.
		Иметь практический опыт: О4.1 Выполнять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем; О4.2 Настраивать отдельные компоненты программного обеспечения компьютерных систем
	ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем	Уметь: У4.4 Измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения
		Иметь практический опыт: О4.3 Измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям.
ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.	ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.	Уметь: У4.5 Определять направления модификации программного продукта; У4.6 Разрабатывать и настраивать программные модули программного продукта; У4.7 Настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем.
		Иметь практический опыт: О4.4 Модифицировать отдельные компоненты программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика; О4.5 Выполнять отдельные виды работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерных систем.
	ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного	Уметь: У4.8 Использовать методы защиты

	<p>обеспечения компьютерных систем программными средствами.</p>	<p>программного обеспечения компьютерных систем; У4.9 Анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения; У4.10 Выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами. Иметь практический опыт: О4.6 Обеспечение защиты программного обеспечения компьютерных систем программными средствами</p>
--	---	--

Общие компетенции:

Код	Наименование компетенции	Требования к умениям
ОК 01	<p>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</p>	<p>распознавание сложных проблемных ситуаций в различных контекстах; проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности; определение на основе заданного алгоритма деятельности ресурсы, необходимые для ее выполнения; оценивание продукта своей деятельности по эталону (эталонным параметрам);</p>
ОК 02	<p>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач проведение анализа полученной информации, выделение в ней главных аспектов структурирование отобранной информации в соответствии с параметрами поиска интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности</p>
ОК 09	<p>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>эффективное использование документальных источников</p>

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

2.1 Тематический план и содержание практики

Планируемые результаты	Виды работ	Номер задания по практике	Наименование лаборатории, необходимое оборудование	Количество часов
1	2	3	4	5
	Проведение инструктажа по соблюдению требований по охране труда и пожарной безопасности в период прохождения практики. Знакомство с программой практики		Рабочее место практиканта, оборудованное в соответствии с требованиями договора на практику	2
У4.1 У4.2 У4.3 О4.1 О4.2	Инсталляция, настройка и обслуживание ПО	Задание 1		34
У4.4 О4.3	Измерение эксплуатационных характеристик ПО	Задание 2		36
У4.5 У4.6 У4.7 О4.4 О4.5	Модификация отдельных компонент ПО в соответствии с потребностями заказчика	Задание 3		36
У4.8 У4.9 У4.10 О6.6	Защита ПО программными средствами	Задание 4		36

2.2 Перечень заданий по производственной практике по разработке, администрированию и защите баз данных

Для выполнения заданий 1-4 обучающийся самостоятельно выбирает себе вариант программного обеспечения, исходя из потребностей и ПО организации, осуществляющей прохождение практики. Примеры обязательных заданий и их содержание приведены ниже.

Задание №1 «Инсталляция, настройка и обслуживание ПО»

Каждый студент самостоятельно производит инсталляцию копии программного обеспечения (по варианту).

Каждый студент самостоятельно выполняет необходимую настройку ПО в соответствии с требованиями его варианта.

После выполнения настройки каждый студент обязан указать, в каких случаях и для чего может быть предназначен каждый пункт из списка требований к настройке.

Задание №2 «Измерение эксплуатационных характеристик ПО»

Каждый студент выполняет следующие действия:

- производит инсталляцию свободного ПО «Open Hardware Monitor»;
- производит первичную настройку ПО «Open Hardware Monitor»;
- с помощью утилиты мониторинга состояния компьютера, установленной и настроенной в предыдущих пунктах, производит измерение характеристик компьютера без запущенного ПО «1С: Предприятие»;
- с помощью утилиты мониторинга состояния компьютера, производит измерение характеристик компьютера с запущенным ПО;
- объясняет и обосновывает различия в записанных данных;

Задание №3 «Модификация отдельных компонент ПО в соответствии с потребностями заказчика»

Каждый студент, согласно с индивидуальным списком требований заказчика выполняет следующие действия:

- определяет, какие компоненты ПО должны подвергнуться модификации;
- выбирает и обосновывает путь проведения модификации;
- проводит подготовку компонент ПО к модификации;
- проводит процесс модифицирования компонент ПО;
- проверяет правильность работы ПО после модификации.

Задание №4 «Защита ПО программными средствами»

Каждый студент выполняет следующие мероприятия по обеспечению защиты ПО программными средствами:

- Производит инсталляцию антивирусного ПО.
- Производит инсталляцию фаервола.
- Производит настройку антивируса и фаервола с целью увеличения защиты ПО.
- Производит тестирование защиты программного обеспечения. Средства и протоколы шифрования сообщений.
- Анализ рисков и характеристик качества программного обеспечения при внедрении. Целесообразность разработки модулей адаптации.

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

3.1 Требования к базам практики:

Требования к материально-техническому обеспечению программы практики, место проведения и сроки, согласно УП и КУГ¹.

Место прохождения практики должно соответствовать действующим санитарно-эпидемиологическим требованиям, противопожарным правилам и нормам охраны здоровья обучающихся. Оборудование: персональные компьютеры с установленным программным лицензионным обеспечением и с выходом в сеть Интернет.

Прохождение практики в профильных организациях, располагающих необходимой материально-технической базой в соответствии с требованиями рабочей программы практики и обеспечивающих соблюдение санитарно-эпидемиологических правил, требований противопожарной безопасности, охраны труда и техники безопасности организуется в соответствии с договором об организации практической подготовки при проведении практики обучающихся. Профильные организации в соответствии с договором создают условия для получения обучающимися опыта профессиональной деятельности, предоставляют обучающимся и руководителю практики возможность пользоваться помещениями организации (лабораторией, кабинетами, библиотекой), предоставляют оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающегося.

3.2 Перечень нормативных правовых документов, основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения рабочей программы практики.

а) нормативные правовые документы

1. Федеральный закон "Об информации, информационных технологиях и о защите информации" от 27.07.2006 N 149-ФЗ (последняя редакция)
2. Королев А. Н., Плешакова О. В. Об информации, информационных технологиях и о защите информации. Постатейный комментарий к Федеральному закону. — М.: Юстицинформ, 2007. — 128 с. — (Библиотека журнала «Право и экономика». Комментарий специалиста).

б) основная литература

1. Зиангирова, Л. Ф. Инфокоммуникационные системы и сети : учебное пособие для СПО / Л. Ф. Зиангирова. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 128 с. — ISBN 978-5-4488-0302-4, 978-5-4497-0183-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/85806.html>
2. Извозчикова, В. В. Эксплуатация информационных систем : учебное пособие для СПО / В. В. Извозчикова. — Саратов : Профобразование, 2019. — 136 с. — ISBN 978-5-4488-0355-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/86210.html>
3. Гуров, В. В. Архитектура и организация ЭВМ : учебное пособие для СПО / В. В.

¹ При выборе мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья необходимо учитывать их состояние здоровья и соответствующие требования по доступности среды.

Гуров, В. О. Чуканов. — Саратов : Профобразование, 2019. — 184 с. — ISBN 978-5-4488-0363-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/86191.html>

4. Грекул В.И. Управление внедрением информационных систем [Электронный ресурс]: учебник/ Грекул В.И., Денищенко Г.Н., Коровкина Н.Л.— Электрон. текстовые данные.— Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017.— 224 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72342.html>.— ЭБС «IPRbooks»

4. Синицын, С. В. Верификация программного обеспечения : учебное пособие для СПО / С В. Синицын, Н. Ю. Налютин. — Саратов : Профобразование, 2019. — 368 с. — ISBN 978-5-4488-0357-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/86194.html>

5. Перемитина, Т. О. Управление качеством программных систем : учебное пособие / Т. О. Перемитина. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2011. — 228 с. — ISBN 987-5-4332-0010-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/13994.html>

б) дополнительные источники

1. Нестеров С.А. Анализ и управление рисками в информационных системах на базе операционных систем Microsoft [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Нестеров С.А.— Электрон. текстовые данные.— Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2018.— 250 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/89416.html>.— ЭБС «IPRbooks»

2. Айвенс К. Внедрение, управление и поддержка сетевой инфраструктуры MS Windows Server 2003 [Электронный ресурс]/ Айвенс К.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 914 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73677.html>.— ЭБС «IPRbooks»

1. .

3.3 Перечень всех видов инструктажей

Проведение инструктажей по технике безопасности, охране труда, пожарной безопасности, внутреннему распорядку и т.п., при необходимости прохождение комиссий (например, медицинской) и получение необходимых допусков, проведение экскурсий и лекций, сбор и обобщение студентами необходимого информационного материала, ознакомление с производственными системами, комплексами, оборудованием, устройствами и приборами, планирование и проведение измерений и экспериментов, проектирование и выполнение расчётов, изготовление опытных образцов (макетов), самостоятельная работа.

3.4 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

- Персональные компьютеры с операционной системой Windows (версии 7 и выше).
- Microsoft Office или Libre Office
- Internet

- Браузеры: MS Edge ,Chrome, Firefox, Опера;
- 1С: Предприятие;
- Open Hardware Monitor;
- <http://www.iprbookshop.ru/> Электронно-библиотечная система.

3.5 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

- <http://www.citforum.ru/>
- <https://www.microsoft.com>
- <http://www.intuit.ru/>

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ.

4.1 Контроль и оценка результатов практики осуществляется в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации. Оценка результатов выполняется на основе фонда оценочных средств по практике и отчетных документов, подготовленных обучающимся.

Формой промежуточной аттестации по практике является дифференцированный зачет.

4.2 Для получения оценки по практике обучающийся обязан представить следующий комплект отчетных документов:

- заполненный дневник практики;
- отчет по практике, который формируется из отчетных документов по каждому дню практики по результатам выполненных заданий.

Требования к отчету по практике (оформление, содержание, методические материалы)

Результаты производственной практики должны быть оформлены в форме отчета по практике в соответствии с требованиями.

1) Основные требования, предъявляемые к *содержанию* отчета по практике.

Отчет должен состоять:

1. Введение:

1.1. Цель, место, дата начала и продолжительность практики.

1.2. Перечень основных ознакомительных мероприятий, работ и заданий.

2. Основная часть:

2.1. Описание нормативно-правовой базы в ходе ознакомительных мероприятий.

2.2. Анализ выполнения плановых мероприятий за время прохождения практики.

2.3. Изложение основных теоретических положений по практическим вопросам, связанным с выполнением заданий, проведение расчетов, аналитических заключений.

2.4. Перечень слабо рассмотренных или невыполненных заданий и причины.

3. Заключение:

3.1. Оценка положительных и отрицательных сторон практического обучения.

2) Основные требования, предъявляемые к *оформлению* отчета по практике:

- Отчет пишется от первого лица;
- оформляется в текстовом файле шрифтом TimesNewRoman;
- размер шрифта - 14;
- поля документа: верхнее – 2, нижнее – 2,5, левое – 3, правое – 1,5;
- отступ первой строки – 1,25 см;
- межстрочный интервал - 1,5;
- расположение номера страниц – внизу по центру;
- нумерация страниц на первом листе (титальном) не ставится.

Сроки, форма и порядок аттестации

Результаты прохождения практики – Дневник практики и Отчет по практике, обучающийся представляет в колледж (руководителю практики от колледжа) в течение 2-х дней с момента окончания практики.

По окончании практики студент должен сдать дифференцированный зачет.

Основанием для допуска студента к дифференцированному зачету по практике является оформленный дневник практики и полностью оформленный отчет по производственной практике в соответствии с программой производственной практики. Отчет о практике составляется индивидуально каждым студентом.

4.3 Процедура оценки результатов освоения общих и профессиональных компетенций

Процедура оценки результатов освоения общих и профессиональных компетенций осуществляется по итогам выполненных видов работ.

Вывод о достаточном или недостаточном уровне сформированности ОК и ПК руководитель практики делает на основе текущего контроля и отчетных документов обучающегося по практике.

Профессиональные компетенции

Код и наименование компетенции	Требования к умениям и практическому опыту	Формы контроля
ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	<p>Уметь: У4.1 Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем; У4.2 Проводить установку программного обеспечения компьютерных систем; У4.3 Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем.</p>	<p>Текущий контроль в форме проверки результатов выполнения заданий практики. Демонстрация сформированных умений. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета, на котором оценивается выполненная работа на основании отчета и дневника практики.</p>
	<p>Иметь практический опыт: О4.1 Выполнять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем; О4.2 Настраивать отдельные компоненты программного обеспечения компьютерных систем</p>	
ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем	<p>Уметь: У4.4 Измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения</p>	
	<p>Иметь практический опыт: О4.3 Измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям.</p>	
ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.	<p>Уметь: У4.5 Определять направления модификации программного продукта; У4.6 Разрабатывать и настраивать программные модули программного продукта; У4.7 Настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем.</p>	
	<p>Иметь практический опыт: О4.4 Модифицировать отдельные компоненты программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика; О4.5 Выполнять отдельные виды работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерных систем.</p>	

<p>ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.</p>	<p>Уметь: У4.8 Использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем; У4.9 Анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения; У4.10 Выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами. Иметь практический опыт: О4.6 Обеспечение защиты программного обеспечения компьютерных систем программными средствами</p>	
--	---	--

Общие компетенции

Код и Наименование компетенции	Требования к умениям и практическому опыту	Формы контроля
<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</p>	<p>распознавание сложных проблемных ситуаций в различных контекстах; проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности; определение на основе заданного алгоритма деятельности ресурсы, необходимые для ее выполнения; оценивание продукта своей деятельности по эталону (эталонным параметрам);</p>	<p>Текущий контроль в форме проверки результатов выполнения заданий практики. Демонстрация сформированных умений. Промежуточная</p>
<p>ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач проведение анализа полученной информации, выделение в ней главных аспектов структурирование отобранной информации в соответствии с параметрами поиска интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности</p>	<p>аттестация в форме дифференцированного зачета, на котором оценивается выполненная работа на основании отчета и дневника практики.</p>
<p>ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>эффективное использование документальных источников</p>	

Разработчики:

ФГБОУ ВО «ВГТУ» преподаватель СПК

А. М. Е. Лукьяненко

Руководитель образовательной программы

преподаватель

К.А.

К.А. Андреева

Эксперт

ООО «КИБЕРВОЙС»

Директор

Проф. Воронин В.Н.

(место работы)

(занимаемая должность)

(подпись) (инициалы, фамилия)

