



Министерство образования и науки Самарской области
Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение Самарской области
«Тольяттинский индустриально-педагогический колледж»
(ГАПОУ СО «ТИПК»)

СОГЛАСОВАНО

Директор

ООО «Сервисный центр ABC-

Сервис»

_____ О.М. Костин

Акт согласования

от «30» мая 2023г №1

УТВЕРЖДЕНО

Приказ директора

ГАПОУ СО «ТИПК»

от 31.05.2023г. №353-кс

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

программы подготовки специалистов среднего звена
09.02.07 Информационные системы и программирование

Тольятти, 2023

РАССМОТРЕНО
на заседании рабочей группы ОП
по специальности 27.02.07
Протокол № 10
от «29» мая 2023г.
Руководитель ОП В.А.Федотова
Разработчики: Ковбасенко А.С.

Рабочая программа учебной практики профессионального модуля **ПМ.04**
СОПРОВОЖДЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОГРАММНОГО
ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ разработана в
соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом
(далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее – СПО) и
на основании примерной образовательной программы по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	6
3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	11
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной практики ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ОП) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в части освоения основного вида деятельности – Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

1.2. Цели и задачи учебной практики

Цель учебной практики - формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений и навыков в рамках ОП по основным видам профессиональной деятельности, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения ПМ должен:

В результате освоения учебной практики обучающийся должен приобрести практический опыт:

- в настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;
- выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы.

В результате освоения учебной практики обучающийся должен уметь:

- подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;
- использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;
- проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем;
- производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;
- анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения.

В результате освоения учебной практики обучающийся должен знать:

- основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения;
- основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения;
- основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения;
- средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах.

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики

Всего –108 часов (3 недели).

Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта проводится за счет времени, отведенного на учебную практику.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения обучающимися рабочей программы учебной практики являются сформированные умения, первоначальный практический опыт в рамках ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем, общими (далее - ОК) и профессиональными (далее - ПК) компетенциями:

Код	Наименование результата освоения практики
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.

В процессе освоения ПМ обучающиеся овладевают ОК:

Код	Наименование результата освоения практики
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Виды работ учебной практики

№	Образовательные результаты (умения, практический опыт, ПК, ОК)	Виды работ
1	<p>Умения: подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем</p> <p>Практический опыт: в настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; ОК 1.-ОК 7, ОК 9.-ОК 11</p>	Выполнять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
2	<p>Умения: проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения</p> <p>Практический опыт: в настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; ОК 1.-ОК 7, ОК 9.-ОК 11</p>	Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем
3	<p>Умения: подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;</p> <p>Практический опыт: в выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы ОК 1.-ОК 7, ОК 9.-ОК 11</p>	Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика
4	<p>Умения: использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем; анализировать риски и характеристики качества программного</p>	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

	<p>обеспечения</p> <p>Практический опыт:</p> <p>в выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы</p> <p>ОК 1.-ОК 7, ОК 9.-ОК 11</p>	
--	---	--

3.2. Тематический план учебной практики

Виды работ	Наименование разделов, тем учебной практики	Количество часов
Раздел 1. Обеспечение внедрения и поддержки программного обеспечения компьютерных систем		58
Тема 4.1.1 Основные методы внедрения и анализа функционирования программного обеспечения	Распределение по рабочим местам, знакомство с рабочим местом, организация рабочего места.	2
	Правила и нормы охраны труда, техники безопасности при работе с вычислительной техникой.	2
	Разработка сценария внедрения программного продукта для рабочего места.	4
	Разработка руководства оператора.	4
	Разработка (подготовка) документации и отчетных форм для внедрения программных средств.	4
Тема 4.1.2. Загрузка и установка программного обеспечения	Измерение и анализ эксплуатационных характеристик качества программного обеспечения.	6
	Выявление и документирование проблем установки программного обеспечения.	6
	Устранение проблем совместимости программного обеспечения.	6
	Конфигурирование программных и аппаратных средств.	6
	Настройки системы и обновлений.	4
	Создание образа системы. Восстановление системы.	4
	Разработка модулей программного средства.	6
	Настройка сетевого доступа.	4
Раздел 2. Средства разработки программного обеспечения Раздел 2. Обеспечение качества компьютерных систем в процессе эксплуатации		48
Тема 4.2.1 Основные методы обеспечения качества функционирования	Тестирование программных продуктов.	6
	Сравнение результатов тестирования с требованиями технического задания и/или спецификацией.	6
	Анализ рисков.	6
	Выявление первичных и вторичных ошибок.	6

Тема 4.2.2 Методы и средства защиты компьютерных систем	Обнаружение вируса и устранение последствий его влияния	4
	Установка и настройка антивируса. Настройка обновлений с помощью зеркала.	4
	Настройка политики безопасности.	4
	Настройка браузера.	4
	Работа с реестром.	4
	Работа с программой восстановления файлов и очистки дисков.	4
Дифференцированный зачет		2
Всего		108

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной практики требует наличия Лаборатории организации и принципов построения информационных систем; информационных ресурсов; программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем:.

Основное оборудование мастерской информационных ресурсов:

- рабочие места обучающихся;
- автоматизированные рабочие места обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- мультимедийный проектор;
- экран;
- ноутбук;
- сервер.

Учебно-наглядные пособия:

- комплект плакатов Основы информатики».

Программное обеспечение:

- Windows Professional;
- Office Professional Plus;
- Microsoft Visual Studio Community;
- SQLServer Express Edition;
- SQLServer Management Studio;
- MySQLInstaller for Windows;
- AMPPS;
- Notepad++;
- Atom;
- Git;
- Microsoft Visio Professional;
- Microsoft Project.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

- 1) Зверева В. П. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. Академия, 2018
- 2) Рудаков А.В. Технология разработки программных продуктов. - ОИЦ «Академия», 2020
- 3) Федорова Г.И. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности. Учебное пособие. Изд.: КУРС, Инфра-М. Среднее профессиональное образование. 2018 г

Дополнительная литература:

- 1) От модели объектов - к модели классов. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. http://real.tepkom.ru/Real_OM-СМ_A.asp.
- 2) Гвоздева, В. А. Основы построения автоматизированных информационных систем: учебник / В. А. Гвоздева, И. Ю. Лаврентьева. - М.: ФОРУМ-ИНФРА-М, 2020.-256 с.
<https://znanium.com/bookread2.php?book=989678>
- 3) Долженко А.И. Технологии командной разработки программного обеспечения информационных систем [Электронный ресурс]/ Долженко А.И.— Электрон. тек-стовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2019.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/39569>.

4.3. Место и время проведения учебной практики

Учебная практика проводится в учебных кабинетах.

Время прохождения учебной практики определяется учебным планом и графиком учебного процесса.

При реализации ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем предполагается изучение МДК. 4.1 Внедрение и поддержка компьютерных систем, МДК. 4.2 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем и концентрированный график прохождения учебной практики.

При проведении учебной практики допускается деление группы обучающихся на подгруппы.

Продолжительность рабочего дня обучающихся при концентрированном графике прохождения учебной практики составляет не более 36 академических часов в неделю.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Учебная практика проводится преподавателями дисциплин профессионального цикла.

Требования к квалификации педагогических кадров - в соответствии с требованиями действующего федерального государственного образовательного стандарта

4.5. Требования к организации аттестации и оценке результатов учебной практики

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

В качестве приложения к дневнику практики обучающийся оформляет графические материалы, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

По итогам практики руководителем практики формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, характеристика на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики.

Аттестация по итогам учебной практики проводится в форме дифференцированного зачета в последний день практики в учебном кабинете.

В процессе аттестации проводится защита отчёта по практике.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
Раздел 1. Обеспечение внедрения и поддержки программного обеспечения компьютерных систем		
ПК 4.1 Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	<p>Оценка «отлично» - предложенное программное обеспечение установлено, обоснован вариант конфигурации, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования с помощью встроенных средств.</p> <p>Оценка «хорошо» - предложенное программное обеспечение установлено, обоснован вариант конфигурации, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - предложенное программное обеспечение установлено, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования.</p>	<p>Дифференцированный зачет в форме собеседования: практическое задание по формированию требований к программным модулям в соответствии с техническим заданием.</p> <p>Защита отчетов по практическим работам.</p> <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики.</p>
ПК 4.2 Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.	<p>Оценка «отлично» - определен полный набор качественных характеристик предложенного программного средства с помощью заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальных средств; сделан вывод о соответствии заданным критериям. Результаты сохранены в системе контроля версий.</p> <p>Оценка «хорошо» - определен набор качественных характеристик</p>	<p>Дифференцированный зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке тестовых сценариев и наборов для заданных видов тестирования и выполнение тестирования.</p> <p>Защита отчетов по практическим</p>

	предложенного программного средства с помощью заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальных средств; результаты сохранены в системе контроля версий. Оценка «удовлетворительно» - определены некоторые качественные характеристики предложенного программного средства из заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальных средств. Результаты сохранены в системе контроля версий.	работам. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики.
ПК 4.3 Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика	Оценка «отлично» - выполнен анализ условий эксплуатации программного обеспечения; проверена настройка конфигурации. Выполнен анализ функционирования с помощью инструментальных средств; выявлены причины несоответствия выполняемых функций требованиям заказчика. Предложены варианты модификации программного обеспечения. Оценка «хорошо» - выполнен анализ условий эксплуатации программного обеспечения; проверена настройка конфигурации. Выполнен анализ функционирования; выявлены причины несоответствия выполняемых функций требованиям заказчика. Предложен вариант модификации программного обеспечения. Оценка «удовлетворительно» - выполнен анализ условий эксплуатации программного обеспечения; выполнен анализ функционирования; выявлены причины несоответствия выполняемых функций требованиям заказчика; предложен вариант модификации программного обеспечения.	Дифференцированный зачет в форме собеседования: практическое задание по обеспечению интеграции заданного модуля в предложенный программный проект. Защита отчетов по практическим работам. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики.
ПК 4.4 Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами	Оценка «отлично» - проанализированы риски и характеристики качества программного обеспечения; обоснованы и выбраны методы и средства защиты программного обеспечения; определен необходимый	Дифференцированный зачет в форме собеседования: практическое задание по выполнению отладки программного

	<p>уровень защиты; защита программного обеспечения реализована на требуемом уровне. Оценка «хорошо» - проанализированы риски и характеристики качества программного обеспечения; выбраны методы и средства защиты программного обеспечения; защита программного обеспечения реализована на требуемом уровне. Оценка «удовлетворительно» - проанализированы риски и характеристики качества программного обеспечения; выбраны методы и средства защиты программного обеспечения. Защита программного обеспечения реализована на стандартном уровне</p>	<p>модуля. Защита отчетов по практическим работам. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики.</p>
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p>обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p>	Экспертное наблюдение
ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, для решения профессиональных задач;</p>	Экспертное наблюдение
ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	<p>демонстрация ответственности за принятые решения; обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;</p>	Экспертное наблюдение
ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	<p>взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)</p>	Экспертное наблюдение
ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей	<p>демонстрация грамотности устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей</p>	Экспертное наблюдение

социального и культурного контекста		
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	Экспертное наблюдение
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	Экспертное наблюдение
ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	эффективное использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту	Экспертное наблюдение
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	эффективное использование в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке	Экспертное наблюдение