МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ «АСБЕСТОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГАПОУ СО
«Асбестовский политехникум»
_____В.А. Суслопаров
«27» февраля 2025 г.

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

для специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование
Форма обучения – очная
Срок обучения 3 года 10 месяцев

Асбест
2025

Рабочая программа производственной практики ПМ. 04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем, разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование,** утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 1547 (с изменениями и дополнениями), зарегистрировано в Минюсте РФ 26 декабря 2016 г., регистрационный № 44936 и примерной основной профессиональной образовательной программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденной протоколом Федерального учебно-методического объединения по УГПС 09.00.00 от 15 июля 2021 г. № 3, зарегистрированной в государственном реестре примерных основных образовательных программ №6 (Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-24 от 02.02.2022).

Организация-разработчик: ГАПОУ СО «Асбестовский политехникум»

Разработчики:

Копина М.Г., преподаватель высшей квалификационной категории, ГАПОУ СО «Асбестовский политехникум», г. Асбест

Петрова Е.С, преподаватель первой квалификационной категории, ГАПОУ СО «Асбестовский политехникум», г. Асбест

Рассмотрено на заседании
цикловой комиссии укрупненной группы
специальностей 09.00.00 Информатика и
вычислительная техника
Протокол № 2 от «25» февраля 2025 г.

Председатель _____ М. Г. Копина

Рассмотрено на заседании
методического совета
Протокол № 1 от «26» февраля 2025 г.

Председатель _____ Н.Р. Караваева

СОГЛАСОВАНО
Индивидуальный предприниматель
Юдин Сергей Петрович
_____ С.П. Юдин
«26» февраля 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**
2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**
3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ «ПП.04.01 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА ПО МОДУЛЮ ПМ.04 СОПРОВОЖДЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Производственная практика является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» в части освоения вида профессиональной деятельности «Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем».

1.2. Цели и планируемые результаты производственной практики

Цель производственной практики: формирование у обучающихся практических профессиональных умений, приобретение опыта самостоятельной профессиональной деятельности по интеграции программных модулей для последующего освоения общих и профессиональных компетенций.

Планируемые результаты:

Код и формулировка компетенции	Практический опыт	Умения	Знания
ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	– Инсталляция, настройка и обновление программного обеспечения на рабочих станциях и серверах. – Сопровождение работоспособности программных комплексов в процессе эксплуатации.	– Выполнять инсталляцию, настройку и обновление программного обеспечения на различных операционных системах. – Проводить диагностику и измерять эксплуатационные характеристики ПО. – Применять программные средства защиты ПО. – Вести техническую документацию по обслуживанию и сопровождению программных систем.	– Основы администрирования операционных систем. – Методы инсталляции, настройки и обновления ПО. – Принципы работы систем контроля версий. – Правила ведения технической документации. – Стандарты оформления документации по сопровождению ПО. – Основы диагностики и устранения неисправностей.
ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.	– Измерение эксплуатационных характеристик ПО с использованием диагностических утилит.	– Проводить диагностику и измерять эксплуатационные характеристики ПО с использованием диагностических утилит. – Анализировать результаты мониторинга и выявлять отклонения от нормативных показателей. – Документировать результаты измерений.	– Методы измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения. – Назначение и принципы работы диагностических утилит. – Методы анализа производительности ПО. – Основы документирования результатов измерений.
ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.	– Модификация отдельных компонентов программного обеспечения в соответствии с требованиями заказчика.	– Вносить изменения в конфигурационные файлы и отдельные модули ПО под задачи заказчика. – Выполнять анализ проектной и технической документации. – Анализировать требования заказчика и формулировать задачи на модификацию. – Использовать инструментальные средства для разработки и отладки модифицированных компонентов.	– Основы архитектуры программного обеспечения. – Методы и инструменты для модификации программных модулей. – Правила оформления изменений в программном обеспечении. – Основы работы с системами контроля версий. – Инструментальные средства для разработки и отладки.

ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.	– Настройка программных средств защиты ПО. – Восстановление работоспособности ПО после сбоев и неисправностей.	– Применять программные средства защиты ПО. – Настраивать антивирусное ПО, межсетевые экраны, системы обнаружения вторжений. – Выполнять диагностику и устранение неисправностей, восстанавливать работоспособность ПО.	– Основы информационной безопасности. – Классификация и принципы работы программных средств защиты. – Методы восстановления работоспособности ПО. – Регламенты резервного копирования и восстановления данных.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ «ПП.04.01 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА ПО МОДУЛЮ ПМ.04 СОПРОВОЖДЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ»

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы	**108**
в том числе:	
практические занятия	108
в том числе в форме практической подготовки	108
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание производственной практики

ВПД Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

Наименование разделов и тем	Вид работы	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
1. Ознакомление с парком программного обеспечения организации и постановкой задачи на сопровождение	Изучение парка программного обеспечения организации, определение перечня установленного ПО, его назначения и версий.	6	ПК 4.1, ПК 4.3
	Определение требований заказчика, постановка задачи на сопровождение и обслуживание программного обеспечения.	6	ПК 4.1, ПК 4.3
2. Инсталляция, настройка и обновление программного обеспечения на рабочих станциях и серверах	Выполнение инсталляции программного обеспечения на рабочих станциях в соответствии с техническим заданием.	6	ПК 4.1
	Выполнение настройки и обновления программного обеспечения на рабочих станциях.	6	ПК 4.1
	Выполнение инсталляции, настройки и обновления программного обеспечения на серверах.	6	ПК 4.1
3. Измерение эксплуатационных характеристик ПО с использованием диагностических утилит	Проведение измерений эксплуатационных характеристик программного обеспечения с использованием диагностических утилит.	6	ПК 4.2
	Анализ полученных данных, выявление отклонений от нормативных показателей, документирование результатов.	6	ПК 4.2
4. Модификация отдельных компонентов программного обеспечения	Анализ требований заказчика, изучение проектной и технической документации на модифицируемые компоненты ПО.	6	ПК 4.3
	Внесение изменений в конфигурационные файлы и отдельные модули ПО под задачи заказчика.	6	ПК 4.3
	Выполнение отладки и тестирования модифицированных компонентов, проверка работоспособности ПО.	6	ПК 4.3

5. Настройка программных средств защиты ПО	Выполнение настройки антивирусного программного обеспечения на рабочих станциях и серверах.	6	ПК 4.4
	Выполнение настройки межсетевых экранов и систем обнаружения вторжений.	6	ПК 4.4
	Выполнение настройки систем резервного копирования и восстановления данных.	6	ПК 4.4
6. Диагностика и устранение неисправностей программного обеспечения, восстановление работоспособности	Проведение диагностики программного обеспечения, выявление причин сбоев и ошибок в работе.	6	ПК 4.4
	Устранение выявленных неисправностей, восстановление работоспособности программного обеспечения.	6	ПК 4.4
7. Ведение технической документации по сопровождению и обслуживанию ПО	Оформление технической документации по сопровождению и обслуживанию ПО (журналы учета, акты, отчеты).	6	ПК 4.1, ПК 4.2
	Заполнение дневника производственной практики, отражение всех видов выполненных работ.	6	ПК 4.1, ПК 4.2
8. Оформление отчета по практике и защита	Систематизация материалов практики, оформление отчета в соответствии с установленными требованиями.	3	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4
	Подготовка презентации, защита отчета по производственной практике.	3	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4
	Всего:	**108**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ «ПП.04.01 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА ПО МОДУЛЮ ПМ.04 СОПРОВОЖДЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ»

3.1. Для реализации программы производственной практики должны быть предусмотрены специальные помещения в соответствующей профильной организации.

Профильная организация обязана:

3.1.1. создать условия для реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, предоставить оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся;

3.1.2. назначить ответственное лицо, соответствующее требованиям трудового законодательства Российской Федерации о допуске к педагогической деятельности, из числа работников Профильной организации, которое обеспечивает организацию реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки со стороны Профильной организации;

3.1.3. при смене лица, указанного в пункте 3.1.2, в трехдневный срок сообщить об этом Организации;

3.1.4. обеспечить безопасные условия реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, выполнение правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;

3.1.5. проводить оценку условий труда на рабочих местах, используемых при реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, и сообщать руководителю Организации об условиях труда и требованиях охраны труда на рабочем месте;

3.1.6. ознакомить обучающихся с правилами внутреннего трудового распорядка Профильной организации;

3.1.7. провести инструктаж обучающихся по охране труда и технике безопасности и осуществлять надзор за соблюдением обучающимися правил техники безопасности;

3.1.8. предоставить обучающимся и руководителю по практической подготовке от Организации возможность пользоваться помещениями Профильной организации, согласованными образовательной и профильной организацией, а также находящимися в них оборудованием и техническими средствами обучения;

3.1.9. обо всех случаях нарушения обучающимися правил

внутреннего трудового распорядка, охраны труда и техники безопасности сообщить руководителю по практической подготовке от образовательной организации;

3.1.10. по окончании практики предоставить обучающемуся отзыв о выполняемых им действиях и полученных навыках (или характеристику).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

Партыка, Т. Л. Операционные системы, среды и оболочки: учебное пособие / Т. Л. Партыка, И. И. Попов. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2023. – 560 с.

Кузин, А. В. Базы данных: учебник для среднего профессионального образования / А. В. Кузин, С. В. Левин. – Москва: Академия, 2021. – 320 с.

Олифер, В. Г. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: учебник для вузов / В. Г. Олифер, Н. А. Олифер. – 5-е изд. – Санкт-Петербург: Питер, 2022. – 992 с.

3.2.2. Основные электронные издания

Рудаков, А. В. Технология разработки программных продуктов: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / А. В. Рудаков. – Москва: Академия, 2018. – 208 с. – Текст: электронный.

Гагарина, Л. Г. Технология разработки программного обеспечения: учебное пособие / Л. Г. Гагарина, Е. В. Кокорева, Б. Д. Сидорова-Виснадул. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. – 400 с. – Текст: электронный.

Мартишин, С. А. Базы данных. Практическое применение СУБД SQL и NoSQL-типа: учебное пособие / С. А. Мартишин, В. Л. Симонов, М. В. Храпченко. – Москва: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2023. – Текст: электронный.

3.2.3. Дополнительные источники

Таненбаум, Э. Современные операционные системы / Э. Таненбаум, Х. Бос. – 4-е изд. – Санкт-Петербург: Питер, 2022. – 1120 с.

Макконнелл, С. Совершенный код / С. Макконнелл. – Санкт-Петербург: Питер, 2020. – 896 с.

Саммервилл, И. Разработка программного обеспечения / И. Саммервилл. – Москва: Вильямс, 2020. – 944 с.

Фаулер, М. Рефакторинг. Улучшение существующего кода / М. Фаулер. – Санкт-Петербург: Питер, 2020. – 576 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 4.1 Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	Оценка «**отлично**» – выполнена инсталляция, настройка и обновление программного обеспечения на рабочих станциях и серверах в полном соответствии с техническим заданием, обеспечено корректное функционирование ПО, техническая документация оформлена в соответствии с установленными требованиями. Оценка «**хорошо**» – выполнена инсталляция, настройка и обновление ПО, допущены незначительные ошибки, устраненные в процессе работы, документация оформлена с незначительными замечаниями. Оценка «**удовлетворительно**» – выполнены основные этапы инсталляции и настройки ПО, имеются отдельные замечания по корректности функционирования, документация оформлена с отклонениями.	Дифференцированный зачет в форме собеседования: практическое задание по выполнению инсталляции, настройки и обновления программного обеспечения на рабочих станциях и серверах. Защита отчета по производственной практике. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики.
ПК 4.2 Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем	Оценка «**отлично**» – проведены измерения эксплуатационных характеристик ПО с использованием диагностических утилит, полученные данные проанализированы, выявлены отклонения, оформлен отчет по результатам измерений в полном соответствии с требованиями. Оценка «**хорошо**» – измерения проведены, основные показатели проанализированы, отчет оформлен с незначительными замечаниями. Оценка «**удовлетворительно**» – измерения проведены частично, анализ выполнен поверхностно, отчет оформлен с отклонениями.	Дифференцированный зачет в форме собеседования: практическое задание по проведению измерений эксплуатационных характеристик программного обеспечения с использованием диагностических утилит и анализу полученных результатов. Защита отчета по производственной практике. 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 требований заказчика, внесены изменения в конфигурационные файлы и отдельные модули ПО, проведена отладка и тестирование, изменения внесены корректно, работоспособность ПО сохранена, документация обновлена. Оценка «**хорошо**» – модификация выполнена, допущены незначительные ошибки, исправленные в процессе работы, документация оформлена с замечаниями. Оценка «**удовлетворительно**» – модификация выполнена частично, имеются ошибки в работе модифицированных компонентов.	Дифференцированный зачет в форме собеседования: практическое задание по модификации отдельных компонентов программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика. Защита отчета по производственной практике. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики.
ПК 4.4 Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами	Оценка «**отлично**» – выполнена настройка антивирусного ПО, межсетевых экранов и систем резервного копирования, обеспечена надежная защита от угроз, проведена диагностика и устранение неисправностей, восстановление работоспособности в полном объеме. Оценка «**хорошо**» – средства защиты настроены, обеспечена базовая защита, неисправности устранены, но имеются незначительные замечания. Оценка «**удовлетворительно**» – средства защиты настроены частично, не все неисправности устранены.	Дифференцированный зачет в форме собеседования: практическое задание по настройке программных средств защиты ПО, диагностике и устранению неисправностей программного обеспечения, восстановлению работоспособности. Защита отчета по производственной практике. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики.