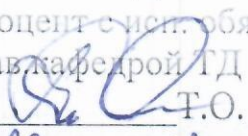


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Лысьвенский филиал федерального государственного автономного образовательного
учреждения высшего образования
«Пермский национальный исследовательский политехнический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Доцент с исп. обязанностей
зав. кафедрой ТД

 Т.О. Сошина

« 28 » 02 2025 г

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**ПМ.04 СОПРОВОЖДЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОГРАММНОГО
ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ**

Приложение к рабочей программе производственной практики

**ПМ.04 СОПРОВОЖДЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ**

основной профессиональной образовательной программы
подготовки специалистов среднего звена
по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование
(базовая подготовка)

Лысьва, 2025

Фонд оценочных средств разработан на основе:

– Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «09» декабря 2016 г. № 1547 по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование;

– Рабочей программы Производственной практики ПМ.04 *Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем*, утвержденной «28» 02 2025 г.

Разработчик: преподаватель А.С. Иванова



Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании предметной (цикловой) комиссии *Естественнонаучных дисциплин* (ПЦК ЕНД) 11» февраля 2025 г., протокол №06

Председатель ПЦК ЕНД



М.Н. Апталаев

Генеральный директор
ООО "ИПК "Техноконтроль"



И.В. Сошин

ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1 Область применения

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

Производственная практика (по профилю специальности) направлена на формирование у обучающихся заданных компетенций, приобретение практического опыта в рамках ***ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем*** по основному виду профессиональной деятельности «***Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем***».

ФОС предназначен для контроля и оценки результатов прохождения Производственной практики (по профилю специальности) по ***ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем*** специальности СПО ***09.02.07 Информационные системы и программирование***.

В результате промежуточной аттестации по производственной практике (по профилю специальности) осуществляется комплексная оценка овладения следующими профессиональными и общими компетенциями:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 4	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

В результате промежуточной аттестации по учебной практике осуществляется комплексная оценка формирования личностных результатов:

Код	Наименование личностных результатов
ЛР 5	Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации
ЛР 6	Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм

ЛР 7	Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР 8	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ЛР 9	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
ЛР 10	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере
ЛР 11	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие в условиях развития информационных технологий, применяемых в различных отраслях народного хозяйства
ЛР 12	Активно применяющий полученные знания на практике
ЛР 13	Способный анализировать производственную ситуацию, быстро принимать решения
ЛР 14	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ЛР 15	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ЛР 17	Проявлять доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать услугу каждому кто в ней нуждается

Оценочные средства позволяют оценить приобретенные на производственной практике (по профилю специальности) практический опыт, умения и знания.

Обучающиеся должны:

Иметь практический опыт в:

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

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

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.

3 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики (по профилю специальности) осуществляется руководителем практической подготовки в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических работ.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, освоенных в рамках учебной практики	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 4.1 Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	– 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	<i>Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на производственной практике (по профилю специальности)</i> <i>Аттестационный лист</i> <i>Экспертная оценка защиты отчетов по практике</i> <i>Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения производственной практики (по профилю специальности)</i> <i>Дифференцированный зачетПП</i>
ПК 4.2 Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем	– 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.	
ПК 4.3 Выполнять работу по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика	– 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.	
ПК 4.4 Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными	– проанализированы риски и характеристики качества программного обеспечения; обоснованы и выбраны методы и средства защиты программного обеспечения; определен необходимый уровень защиты; защита программного	

<i>средствами.</i>		обеспечения реализована на требуемом уровне.	
<i>ЛР 5 Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации</i>	5	– Участвовать в деловом общении для эффективного решения деловых задач Планировать профессиональную деятельность	<i>Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения производственной практики (по профилю специальности)</i>
<i>ЛР 6 Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм</i>	6	– Проводить анализ полученной информации, выделять в ней главные аспекты Структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска Интерпретировать полученную информацию в контексте профессиональной деятельности	
<i>ЛР 7 Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности</i>	7	– Целенаправленно и осознанно заниматься поиском и анализом источников по тематикам учебной практики	
<i>ЛР 8 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</i>	8	– Применять в профессиональной деятельности инструкции на государственном и иностранном языке. Вести общение на профессиональные темы	
<i>ЛР 9 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих</i>	9	– Соблюдать нормы поведения во время учебных занятий и прохождения практики.	

<i>ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения</i>	
<i>ЛР 10 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере</i>	– определяет успешные стратегии решения проблемы, разбивает поставленную цель на задачи; разрабатывает альтернативные решения проблемы; разрабатывает и презентует бизнес-план в области своей профессиональной деятельности
<i>ЛР 11 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие в условиях развития информационных технологий, применяемых в различных отраслях народного хозяйства</i>	– демонстрация ответственности за принятые решения; обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы
<i>ЛР 12 Активно применяющий полученные знания на практике</i>	– Активно участвовать в выполнении заданий учебной практики
<i>ЛР 13 Способный анализировать производственную ситуацию, быстро принимать решения</i>	– Отвечать на вопросы руководителя практики
<i>ЛР 14 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</i>	– Участвовать в деловом общении для эффективного решения деловых задач Планировать профессиональную деятельность
<i>ЛР 15 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</i>	– Эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной практики; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности
<i>ЛР 17 Проявлять доброжелательность</i>	– взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе

к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать услугу каждому кто в ней нуждается	обучения, с руководителями учебной и производственной практик; – обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
--	--	--

В соответствии с учебным планом, рабочей программой профессионального модуля **ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем** и рабочей программой производственной практики (по профилю специальности) предусматривается текущий контроль результатов освоения и промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

Основными формами контроля при прохождении производственной практики (по профилю специальности) являются:

- 1 Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на производственной практике (по профилю специальности)
- 2 Аттестационный лист-характеристика
- 3 Экспертная оценка защиты отчетов по практике
- 4 Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения производственной практики (по профилю специальности)

3.1 Формы текущего контроля

Виды работ на практике определяются в соответствии с требованиями к результатам обучения по ПМ – практическому опыту, ПК, ОК и отражены в рабочей программе ПМ и рабочей программе производственной практики (по профилю специальности).

Текущий контроль результатов прохождения производственной практики (по профилю специальности) в соответствии с рабочей программой и тематическим планом практики происходит при использовании следующих обязательных форм контроля:

- ежедневный контроль посещаемости практики;
- экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на производственной практике (по профилю специальности);
- контроль качества выполнения видов работ на практике;
- контроль за ведением дневника практики,
- контроль сбора материала для отчета по практике в соответствии с заданием на практику.

В результате наблюдения и оценки определяется уровень владения ПК и ОК, формирования ЛР при выполнении работ и фиксируется в аттестационном листе-характеристике.

Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения производственной практики (по профилю специальности)

Интегральная качественная оценка освоения производственной практики (по профилю специальности), учитываемая при промежуточной аттестации по производственной практике (по профилю специальности).

3.2 Форма промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по производственной практике (по профилю специальности) – **дифференцированный зачет**.

Обучающиеся допускаются к сдаче дифференцированного зачета при условии выполнения всех видов работ на практике, предусмотренных рабочей программой и тематическим планом, и своевременном предоставлении следующих документов:

- путевки-направления на практику с отметкой на предприятии дат прибытия и убытия (для выездной практики).
- индивидуального задания на практику в виде календарного плана проведения практики с отметками о его выполнении;
- дневника по практике, заполненного и подписанного руководителем практической подготовки;
- письменного отчета по практике;
- аттестационного листа по практике об уровне освоения профессиональных и общих компетенций (ПРИЛОЖЕНИЕ А).

В аттестационном листе по производственной практике (по профилю специальности) руководитель *практической подготовки* оценивает уровень освоения профессиональных и общих компетенций при выполнении различных видов работ, предусмотренных рабочей программой производственной практики (по профилю специальности) и тематическим планом. (ПРИЛОЖЕНИЕ А)

Результаты производственной практики (по профилю специальности) должны быть оформлены в форме отчета по практике в соответствии с требованиями «ГОСТ 7.32-2017. Межгосударственный стандарт. Система стандартов по информации, библиотечному и

издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».

Отчетные документы проверяются и оцениваются руководителем практической подготовки от организации (предприятия), заверяются подписью и печатью, а также руководителем практической подготовки от ЛФ ПНИПУ на соответствия требованиям программы учебной практики.

Дифференцированный зачет проходит в форме защиты отчета по практике с иллюстрацией материала (презентации).

4 СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ КАЧЕСТВА ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРИ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Оценка качества прохождения производственной практики (по профилю специальности) происходит по следующим показателям:

- оценка в аттестационном листе уровня освоения профессиональных и общих компетенций при выполнении работ на производственной практике (по профилю специальности);

- оценка за защиту отчетов по практике.

Оценка за дифференцированный зачет производственной практики (по профилю специальности) определяется как средний балл за представленные материалы с производственной практики (по профилю специальности) и защиту отчета по практике.

Оценка выставляется по 4-х балльной шкале.

Критерии оценивания результатов производственной практики

Критерии оценки	Оценка
Комплект документов полный, все документы подписаны и заверены должным образом. Цель практики выполнена полностью или сверх того: полноценно отработаны и применены на практике три и более профессиональные компетенции (представлены многочисленные примеры и результаты деятельности). Замечания от организации (базы практики) отсутствуют, а работа обучающегося оценена на «отлично». Обучающийся аргументированно и убедительно прокомментировал отчет по практике. Отчет по практике представлен в срок, оформлен в соответствии с требованиями ГОСТ «ГОСТ 7.32-2017. Межгосударственный стандарт. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления», что свидетельствует о полной сформированности у обучающихся надлежащих компетенции	Отлично
Комплект документов полный, но некоторые документы не подписаны или заверены недолжным образом. Цель практики выполнена почти полностью: частично отработаны и применены на практике три и менее профессиональные компетенции (кратко представлены некоторые примеры и результаты деятельности). Незначительные замечания от представителей организации (базы практики), а работа обучающегося оценена на «хорошо». Обучающийся убедительно и уверенно прокомментировал отчет по практике. Отчет по практике представлен в срок, однако имеются несущественные замечания в оформлении отчета, что свидетельствует о сформированности у обучающегося неявно выраженных надлежащих компетенций	Хорошо
Комплект документов полный, но некоторые документы не подписаны или заверены недолжным образом. Цель практики	Удовлетворительно

выполнена частично: недостаточно отработаны и применены на практике три и менее профессиональные компетенции (кратко представлены некоторые примеры и результаты деятельности). Высказаны критические замечания от представителей организации (базы практики), а работа обучающегося оценена на «удовлетворительно». Обучающийся отвечал неполно, неуверенно прокомментировал отчет по практике. Отчет по практике представлен в срок, однако имеются существенные замечания по оформлению отчета, что свидетельствует о недостаточной сформированности у обучающегося надлежащих компетенций	
Комплект документов неполный. Цель практики выполнена эпизодически: не отработаны или некачественно применены на практике профессиональные компетенции (примеры и результаты деятельности отсутствуют). Высказаны серьезные замечания от представителей организации (базы практики), а работа обучающегося оценена на «неудовлетворительно». Обучающийся удовлетворительно не ответил на вопросы на зачете. Отчет по практике представлен в срок, однако является неполным и не соответствует стандарту подготовки, что свидетельствует о несформированности у обучающегося надлежащих компетенций. Обучающийся практику не прошел по неуважительной причине. Обучающийся не представил отчётных документов	Неудовлетворительно

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Форма аттестационного листа по практике

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ - ХАРАКТЕРИСТИКА

ФИО обучающегося

обучающийся(ая) на ____ курсе по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование успешно прошел(ла) производственную практику (по профилю специальности) по профессиональному модулю **ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем** в объеме 108 часов

с «__» _____ 20__ по «__» _____ 20__ г. в организации _____

За время практики выполнены виды работ:

№ п/п	Виды работ, выполненные во время практики	Оценка (по 4-х балльной шкале)	Должность, подпись, Ф.И.О. руководителя от профильной организации
1	Установка программного обеспечения в соответствии с требованиями		
2	Конфигурирование и настройка программного обеспечения		
3	Проведение тестирования качественных и количественных показателей программного обеспечения		
4	Осуществление защиты программного обеспечения на требуемом уровне		
5	Анализ качества функционирования программного обеспечения с помощью встроенных средств и сторонних утилит		
6	Заполнение отчетных документов по производственному обучению и оформление их в соответствии с установленными требованиями		

За время практики у обучающегося были сформированы компетенции

Код	Формулировка ПК	Основные показатели оценки результата	Компетенция	
			сформирована	Не сформирована
ПК	Осуществлять инсталляцию,	– предложенное программное		

4.1	настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	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		
ПК 4.2	Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем	– 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.		
ПК 4.3	Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика	– 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.		
ПК 4.4	Обеспечивать защиту программного	– проанализированы риски и характеристики качества программного		

	обеспечения компьютерных систем программными средствами.	обеспечения; обоснованы и выбраны методы и средства защиты программного обеспечения; определен необходимый уровень защиты; защита программного обеспечения реализована на требуемом уровне.		
--	---	---	--	--

За время практики обучающийся проявил личностные качества:

Код ЛР	Проявленные личностные результаты	Степень проявления		
		Не проявлял	Проявлял эпизодически	Проявлял регулярно
ЛР 5	Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации			
ЛР 6	Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм			
ЛР 7	Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.			
ЛР 8	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.			
ЛР 9	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения			
ЛР 10	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.			
ЛР 11	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие в условиях развития информационных технологий, применяемых в различных отраслях народного хозяйства.			

ЛР 12	Активно применяющий полученные знания на практике			
ЛР 13	Способный анализировать производственную ситуацию, быстро принимать решения			
ЛР 14	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.			
ЛР 15	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.			
ЛР 17	Проявлять доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать услугу каждому кто в ней нуждается.			

Итоговая оценка по практике _____

Руководитель практической подготовки от профильной организации

должность / подпись/ ИОФ

«_____» _____ 20__ г.

МП

Руководитель практической подготовки от ЛФ ПНИПУ

должность / подпись/ ИОФ

«_____» _____ 20__ г.

С результатами прохождения практики ознакомлен

подпись/ ИОФ

«_____» _____ 20__ г.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п.п.	Содержание изменения	Дата, номер протокола заседания ПЦК Подпись председателя ПЦК