

**Содержание**

[**1.**](#_heading=h.gjdgxs) **Паспорт программы производственной практики** 4

[1.1.](#_heading=h.30j0zll) Область применения программы практики 4

[1.2.](#_heading=h.1fob9te) Цели и задачи производственной практики, требования к результатам 4

[1.3.](#_heading=h.tyjcwt) Место практики в структуре ОПОП 5

[1.4.](#_heading=h.3dy6vkm) Трудоемкость и сроки проведения практики 5

[1.5.](#_heading=h.1t3h5sf) Место прохождения производственной практики 5

[**2.**](#_heading=h.4d34og8) **Результаты освоения программы производственной практики 6**

[**3.**](#_heading=h.17dp8vu) **Структура и содержание производственной практики 8**

[**4.**](#_heading=h.3rdcrjn) **Условия реализации программы производственной практики 9**

[4.1.](#_heading=h.26in1rg) Требования к проведению производственной практики 9

[4.2.](#_heading=h.lnxbz9) Требования к материально-техническому обеспечению 9

[4.3.](#_heading=h.35nkun2) Учебно-методическое и информационное обеспечение практики 9

[4.4.](#_heading=h.44sinio) Кадровое обеспечение образовательного процесса 10

[**5.**](#_heading=h.2jxsxqh) **Контроль и оценка результатов производственной практики** 11

[**6.**](#_heading=h.z337ya) **Аттестация по итогам производственной практики** 13

# **Паспорт программы производственной практики**

* 1. **Область применения программы практики**

Программа производственной практики является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.**

* 1. **Цели и задачи производственной практики, требования к результатам**

**Цель практики:** приобретение практического опыта:

ПО 1. Выполнять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

ПО 2. Настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем.

ПО 3. Измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям.

ПО 4. Модифицировать отдельные компоненты программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.

ПО 5. Выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерных систем.

ПО 6. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

**и формирование профессиональных компетенций (ПК):**

ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, 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.

**и общих компетенций:**

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

**Задачи практики:**

с целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся, в результате прохождения практики должен в условиях, приближенных к производственным

***освоить умения:***

У1. Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;

У2. Проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем.

У3. Производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;

У4. Измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения.

У5. Определять направления модификации программного продукта.

У6. Разрабатывать и настраивать программные модули программного продукта.

У7. Настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем.

У8. Использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;

У9. Анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения.

У 10. Выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.

* 1. **Место практики в структуре ОПОП**

Учебная практика проводится, в соответствии с утвержденным учебным планом, в рамках профессионального модуля *ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем*.

* 1. **Трудоемкость и сроки проведения практики**

Трудоемкость учебной практики в рамках освоения профессионального модуля *ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем* 126 часов (3,5 недели).

Сроки проведения учебной практики определяются рабочим учебным планом по специальности *09.02.07 Информационные системы и программирование* и графиком учебного процесса. Практика проводится на 4 курсе, в 7 семестре.

* 1. **Место прохождения производственной практики**

Производственная практика проводится в организациях и учреждениях Перми и Пермского края на основе договоров, заключаемых между образовательным учреждением и этими организациями.

1. **Результаты освоения программы производственной практики**

Результатом прохождения производственной практики в рамках освоения профессионального модуля ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем является:

**приобретение практического опыта:**

ПО 1. Выполнять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

ПО 2. Настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем.

ПО 3. Измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям.

ПО 4. Модифицировать отдельные компоненты программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.

ПО 5. Выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерных систем.

ПО 6. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

**и формирование компетенций:**

ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, 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.

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 5. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

1. **Структура и содержание производственной практики**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Разделы (этапы) практики** | **Кол-во часов/ недель** | **Виды производственных работ** |
| Знакомство с рабочим местом, настройка программного обеспечения. Инструктаж по технике безопасности. | 9 часов/  0,25 нед. | Сбор и анализ информации о предприятии (организации). |
| Внедрение и поддержка компьютерных систем | 36 часов/  1 нед. | Составление и оформление технического задания на сопровождение.  Выполнение индивидуального задания |
| Обеспечение качества функционирования компьютерных систем | 72 часа/  2 нед. | Выполнение индивидуального задания |
| Предоставление разработки заказчику, исправление ошибок.  Оформление отчета по практике | 9 часов/  0,25 нед. | Описание этапов выполнения индивидуального задания.  Оформление отчета по практике в соответствии с требованиями стандартов. |
| **Итого:** | **126 часов/3,5 недели** | |

1. **Условия реализации программы производственной практики**
   1. **Требования к проведению производственной практики**

Продолжительность рабочего дня студента - 6 часов (возраст до 18 лет) или 8 часов (возраст старше 18 лет).

Требования по технике безопасности соответствуют профессии «программист». Специальных требований к технике безопасности на период прохождения практики не предъявляется. Перед началом практики в каждой организации обучающийся проходит инструктаж.

**Перед началом практики студент**

владеет следующими *умениями:*

У1. Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;

У2. Проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем.

У3. Производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;

У4. Измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения.

У5. Определять направления модификации программного продукта.

У6. Разрабатывать и настраивать программные модули программного продукта.

У7. Настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем.

У8. Использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;

У9. Анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения.

У 10. Выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.

Функции руководителя практики от техникума выполняет назначенный приказом директора преподаватель модулей профессионального цикла под руководством зав. отделением.

* 1. **Требования к материально-техническому обеспечению**

Реализация программы производственной практики требует наличия оснащенного рабочего места и соответствующего программного обеспечения.

Для проведения собраний, зачета по практике необходим учебный класс, оснащенный компьютерной и аудиовизуальной проекционной техникой.

* 1. **Учебно-методическое и информационное обеспечение практики**

**Печатные издания:**

1. Баранчиков А.И. Организация сетевого администрирования (2-е изд., стер.) учебник. Серия «Среднее профессиональное образование». Издательство: КУРС. 2018. 384 с.
2. Назаров А., Мельников В., Куприянов А., Енгалычев А. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры. Учебник. Академия. Профессиональное образование. 2018. 368 с.
3. Зверьева В.П. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем (1е изд.) учебник, издательство: ИЦ АКАДЕМИЯ, 2018 г.
4. Матвеев М., Финкова М. Windows 10. Настройка, использование, восстановление. Наука и Техника СПб. 2018. 368 с.
5. Лисьев Г., Романов П., Аскерко Ю. Программное обеспечение компьютерных сетей и web-серверов. Учебное пособие. Издательство Инфра-М Серия СПО 2019. 145 с.
   1. **Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Преподаватели (при наличии): дипломированные специалисты и/или преподаватели междисциплинарных курсов, соответствующие профилю группы специальностей «Информационные системы и программирование».

Руководители практики - представители организации, на базе которой проводится практика: дипломированные специалисты с образованием, соответствующим профилю специальности «Информационные системы и программирование»

1. **Контроль и оценка результатов производственной практики**

В период прохождения производственной практики обучающиеся обязаны вести дневник о прохождении производственной практики (Приложение В) и оформить отчет по индивидуальному заданию (Приложение Г). После окончания практики руководитель практики от предприятия оформляет на студента аттестационный лист (Приложение А) и производственную характеристику (Приложение Б). Образцы документов представлены в приложении к программе практики.

Контроль и оценка результатов прохождения производственной практики осуществляются руководителями практики от образовательного учреждения и организации в процессе выполнения обучающимися производственных заданий, выполняемых на рабочем месте.

При прохождении практики обучающимся приобретается опыт сопровождения и обслуживания программного обеспечения и формируются профессиональные и общие компетенции, контроль и оценка которых проводится по следующим показателям и критериям:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ПК, ОК** | **Показатели** | **Критерии** |
| **ПК 4.1 Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.**  ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.  ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. | Инсталляция, настройка и обслуживание программного обеспечения | 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 |
| **ПК 4.2 Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.**  ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.  ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. | Измерение эксплуатационных характеристик программного обеспечения | 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.**  ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.  ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.  ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.  ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. | Модификация отдельных компонент программного обеспечения | 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 средствами.**  ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.  ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.  ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. | Защита программного обеспечения | проанализированы риски и характеристики качества программного обеспечения |
| обоснованы и выбраны методы и средства защиты программного обеспечения |
| определен необходимый уровень защиты |
| защита программного обеспечения реализована на требуемом уровне |

1. **Аттестация по итогам производственной практики**

Аттестация по итогам производственной практики служит формой контроля освоения и проверки профессиональных знаний, общих и профессиональных компетенций, приобретенного практического опыта обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС СПО по виду профессиональной деятельности: сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

Формой промежуточной аттестации по итогам производственной практики является зачет. Аттестация проводится в последний день практики в специально оснащенном учебном кабинете аттестационной комиссией. Обучающийся считается аттестованным, если он выполнил требования программы производственной практики и предоставил полный пакет отчетных документов.

При выставлении итоговой оценки (зачета) по практике учитываются:

* результаты экспертизы овладения обучающимися общими и профессиональными компетенциями;
* качество и полнота оформления документов по практике: дневника о прохождении производственной практики и отчета по индивидуальному заданию;
* оценочного листа результатов приобретения практического опыта и производственной характеристики.

Аттестация по производственной практике проводится руководителем практики от техникума.

*Приложение А*

**АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ**

1. ФИО обучающегося
2. № группы: Исп-22-4
3. Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование
4. Вид практики:ПП.04 производственная практика
5. Профессиональный модуль: ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
6. Вид профессиональной деятельности: сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
7. Место проведения практики: наименование организации, юридический адрес ГБУ ПК «Пермский краевой МФЦ ПГМУ», Ленина 64
8. Время прохождения практики: 01.09.2025-19.10.2025
9. Руководитель практики от техникума, Ф.И.О. Куртагина Марина Владимировна
10. Руководитель практики от предприятия (наставник), Ф.И.О. Денис Дмитриевич Панамарёв
11. Освоение профессионального модуля во время практики связано
    1. с приобретением практического опыта по виду профессиональной деятельности: сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ПРАКТИЧЕСКИЙ ОПЫТ** | **ВИДЫ РАБОТ** | **РЕЗУЛЬТАТ**  **(самостоятельность выполнения)** |
| 1. Выполнять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. | Инсталляция, настройка и обслуживания программного обеспечения компьютерных систем |  |
| ПО 4. Модифицировать отдельные компоненты в соответствии требованиями заказчика. | Разработка компонента компьютерной системе |  |
| ПО 6. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами. |
| ПО 2. Настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем. | Разработка компьютерной системы |  |
| ПО 3. Измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям. |
| ПО 5*.* Выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерных систем. | Подготовка и разработка контента |  |

**Общая оценка:** практический опыт приобретен/не приобретен в полном/частичном объеме

освоением профессиональных компетенций:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Профессиональные компетенции** | **Оценка уровня освоения** | | |
| **1** | **2** | **3** |
| ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, 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. |  |  |  |

1 балл – низкий уровень овладения компетенциями

2 балла – допустимый уровень овладения компетенциями

3 балла – оптимальный уровень овладения компетенциями

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дата ФИО Подпись руководителя практики от предприятия,

МП

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Подпись руководителя практики от техникума

*Приложение Б*

**ХАРАКТЕРИСТИКА ОРГАНИЗАЦИИ**

на обучающегося Кантуганова Марселя Маратовича

(фамилия, имя, отчество)

Место прохождения производственной практики \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(наименование предприятия, учреждения, организации)

фактически проработал с «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г. по «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г.

Отношение к работе и будущей профессиональной деятельности (*проявляет/не проявляет интерес к будущей профессии; понимает сущность профессии; личностные качества)*: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Организация собственной деятельности (*выбирает и применяет эффективные методы в решении профессиональных задач*):

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Трудовая дисциплина *(имеет/не имеет опоздания, уходит/не уходит с рабочего места раньше положенного времени, отмечается/не отмечается в табельной)*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Решение профессиональных задач *(на сколько* *успешно, качественно, своевременно выполняет задания наставника)*:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Взаимодействие с коллегами, наставниками *(быстро\медленно адаптируется в новом коллективе; умеет работать в команде; берет ответственность за принятые решения; решает/создает конфликтные ситуации)* \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Заслуживает оценки \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Начальник цеха (участка) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

«\_\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_\_г. М. П.

*Приложение В*

Краевое государственное автономное

профессиональное образовательное учреждение

«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

**ДНЕВНИК**

**ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем**

Студент Кантуганов Марсель Маратович

Группа Исп-22-4

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Место практики Ленина 64

Начало практики 01.09.2025

Окончание практики 19.10.2025

Руководитель практики от предприятия Денис Дмитриевич Панамарёв

Руководитель практики от техникума Куртагина Марина Владимировна

год

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Дата**  **выполнения**  **работ** | **Краткое содержание работ,**  **выполненных обучающимся** | **Самостоятельность выполнения** | **Подпись**  **наставника** |
| **01.09.2025** | **Разработал программу для обработки HTTP-запросов типа POST с использованием ASP.Net Core. Подключил Entity Framework Core для работы с SQLite базой данных. Создал классы моделей и контекст базы данных.** |  |  |
| **02.09.2025** | **Спроектировал и реализовал базу данных, включая таблицы Users и Emails. Разработал модуль авторизации с аутентификацией по логину и паролю. Интегрировал библиотеку JWT для генерации и валидации токенов доступа.** |  |  |
| **03.09.2025** | **Реализовал модуль обновления JWT-токена. Добавил функционал отправки уведомления о восстановлении пароля.** |  |  |
| **04.09.2025** | **Изучил основы работы с Docker и GitHub. Docker — это платформа для упаковки приложений в изолированные контейнеры со всеми зависимостями.Разработал файл ReadMe.md с инструкцией по запуску проекта в контейнерах, описанием структуры репозитория и шагов для развертывания.** |  |  |
| **05.09.2025** | **Настроил взаимодействие между frontend и backend через Docker-контейнеры. Выполнил проброс портов и проверил корректность обработки запросов между сервисами.** |  |  |
| **06.09.2025** | **Провел модульное и интеграционное тестирование сервисов авторизации и работы с базой данных. Исправил выявленные ошибки валидации и обращения к БД.** |  |  |
| **07.09.2025** | **Протестировал целостность системы, включая работу токенов доступа и механизма авторизации. Завершил формирование отчета за неделю.** |  |  |
| **08.09.2025** | **Переименовал основной сервис в AuthService, создал новый микросервис ProductService для управления товарами.** |  |  |
| **09.09.2025** | **Разработал схему базы данных для товаров и запросов на передачу. Реализовал базовые CRUD-запросы для продуктов: получение списка, поиск по ID, фильтрация по пользователю.** |  |  |
| **10.09.2025** | **Реализовал систему передачи товаров между пользователями: создание заявки, подтверждение, отклонение. Добавил обработку транзакций и историю передач.** |  |  |
| **11.09.2025** | **Интегрировал механизм авторизации в ProductService через JWT-токены. Реализовал валидацию токенов через взаимодействие с AuthService.** |  |  |
| **12.09.2025** | **Оптимизировал API-запросы для front: доработал endpoint получения товаров, передачи и истории операций. Исправил ошибки в логике фильтрации.** |  |  |
| **13.09.2025** | **Улучшил систему фильтрации товаров по цене, названию и описанию. Исправил механизм передачи товаров, добавил проверку прав доступа.** |  |  |
| **14.09.2025** | **Исправил ошибки, связанные с целостностью данных в базе. Доработал отчетную документацию.** |  |  |
| **15.09.2025** | **Провел комплексное тестирование системы. Выявил и исправил ошибки в запросах фильтрации и передачи товаров.** |  |  |
| **16.09.2025** | **Добавил новые таблицы для хранения текущих запросов на передачу (Transfers, TransferItems). Реализовал возможность передачи нескольких товаров в одной транзакции.** |  |  |
| **17.09.2025** | **Интегрировал механизм отправки email-уведомлений через SMTP. Изменил логику передачи товаров: товары временно перемещаются в таблицу текущих запросов.** |  |  |
| **18.09.2025** | **Исправил ошибки отображения товаров в транзакциях и добавил возможность отмены отправленных заявок. Доработал отчет.** |  |  |
| **19.09.2025** | **Модифицировал структуру базы данных: добавил новые таблицы, настроил внешние ключи и связи между сущностями.** |  |  |
| **20.09.2025** | **Переработал методы передачи товаров, добавил разделение на отправленные и полученные транзакции с детализированной информацией.** |  |  |
| **21.09.2025** | **Удалил избыточные данные из API-ответов. Завершил работу над отчетом за третью неделю.** |  |  |
| **22.09.2025** | **Модифицировал программу для корректной работы с front: настроил CORS, исправил формат ответов API и оптимизировал взаимодействие между сервисами.** |  |  |

**Записи мастера и цеховых руководителей**

(выполнение норм выработки, качество работ, дисциплине,

соблюдение техники безопасности, поощрениях, замечаниях и др.)

**Данные табельной цеха №**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Месяц** |  | |  | |
| Пропущено | Дней | Часов | Дней | Часов |
| Всего | 0 | 0 | 0 | 0 |
| а) по уваж.прич. | 0 | 0 | 0 | 0 |
| а т.ч. по болезни | 0 | 0 | 0 | 0 |
| б) по неув. прич. | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Подпись работника табельной |  |  |  |  |

**Руководитель практики от предприятия:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

*Приложение Г*

Краевое государственное автономное

профессиональное образовательное учреждение

«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

ОТЧЕТ

по производственной практике

ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного

обеспечения компьютерных систем

специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Студент Кантуганов Марсель Маратович

Группа Исп-22-4

Место практики Ленина 64

Начало практики 01.09.2025

Окончание практики 19.10.2025

Руководитель практики от предприятия Денис Дмитриевич Панамарёв

Руководитель практики от техникума Куртагина Марина Владимировна

год

Краевое государственное автономное

профессиональное образовательное учреждение

«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

на производственную практику

ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного

обеспечения компьютерных систем

специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Формулировка задания: Сопровождение и обслуживание программного обеспечения информационной системы……………………

выполнить все задачи практики, оформить отчёт и предоставить документы по внедрению и сопровождению компьютерной системы, а также её конфигурацию. Тематика продукта утверждается в организации.

**Задачи:**

1. Описать оборудование и программное обеспечение компьютерной системы.
2. Описание деятельности компании, для которой сопровождаете компьютерную систему.
3. Организационная структура отдела. Задачи, поставленные перед практикантом.
4. Техническое задание на сопровождение компьютерной системы.
5. Описание компьютерной системы для выполнения индивидуального задания.
6. Презентация проделанной работы и защита практики.

В отчет включить слайды из презентации.

По результатам предоставить следующие файлы:

1. Документы по внедрению и сопровождению компьютерной системы
2. Конфигурацию компьютерной системы
3. Презентацию