**Приложение № 3**

к ООП по *специальности*

***09.02.07 Информационные системы и программирование***

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

"МЕЖДУНАРОДНЫЙ КОЛЛЕДЖ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ"

Утверждена   
приказом директора АНО ПО "МКИТИС"

№ от

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПМ.04 СОПРОВОЖДЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОГРАММНОГО

ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ

г. Химки, 2023 г.

РАССМОТРЕНО

…………………….. Протокол №

« » 20 г.

/ /

СОГЛАСОВАНО

……………………….

« » 20 г.

/ /

Программа производственной практики ПМ 04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем разработана в соответствии с требованиями 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 года № 1547, примерной основной образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, Профессионального стандарта "Программист", утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 июля 2022г. № 424н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 августа 2022г., регистрационный №69720).

**Организация-разработчик:** **АНО ПО "МКИТИС"**

# 

# СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА | 4 |
| 2. | ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ | 5 |
| 3. | СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ | 11 |
| 4. | УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ | 14 |
| 5. | КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ | 16 |
|  | ПРИЛОЖЕНИЯ |  |

1. **Пояснительная записка**

Производственная практика проводится в рамках реализации профессионального модуля ПМ.04 СОПРОВОЖДЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ и является обязательным разделом основной образовательной программы (ООП), обеспечивающей реализацию Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, Профессиональным стандартом "Программист", утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 июля 2022г. № 424н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 августа 2022г., регистрационный №69720).

Производственная практика по специальности направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта для последующего освоения общих и профессиональных компетенций.

Общий объем времени на проведение производственной практики составляет 4 недели (144 часа) на 4 курсе итого 144 часа. Производственная практика может проводиться как непрерывно, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) концентрировано так и рассредоточено.

Результатом практики является выполнение и сдача законченного работоспособного индивидуального прикладного решения.

Промежуточной формой аттестации по производственной практике является дифференцированный зачет.

# Паспорт программы производственной практики

* 1. **Область применения программы производственной практики**

Программа производственной практики ПМ 04 «Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем» является составной частью ОПОП СПО, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

* 1. **Цель и планируемые результаты освоения программы производственной практики**

Производственная практика является частью учебного процесса и направлена на формирование у студентов общих компетенций:

* + 1. **Перечень общих компетенций**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код**  **компетенции** | **Формулировка компетенции** |
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам |
| ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях |
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста |
| ОК 06 | 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 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности |
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках |

**1.2.2 Перечень профессиональных компетенций и трудовых функций**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Основные виды деятельности | Код компетенции | Формулировка компетенции | Код и наименование трудовых функций в соответствии с профессиональным стандартом |
| Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. | ПК 4.1. | Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. | B/06.4 Осуществление сборки однородных программных модулей в программный проект |
| ПК 4.2. | Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем. | B/01.4 Разработка процедур проверки работоспособности и измерения характеристик компьютерного программного обеспечения |
| ПК 4.3. | Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика. | C/01.5 Разработка процедур интеграции программных модулей |
| ПК 4.4. | Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами. | C/02.5 Осуществление интеграции программных модулей и компонентов и проверки работоспособности выпусков программного продукта |

В ходе освоения программы производственной практики студент должен:

## иметь практический опыт:

* инсталляции, настройки и обслуживания программного обеспечения компьютерных систем;
* модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика;
* обеспечения защиты программного обеспечения компьютерных систем программными средствами;
* измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям;

## уметь:

* подбирать и настраивать программное обеспечение;
* инсталлировать программное обеспечение компьютерных систем;
* настраивать отдельные компоненты программного обеспечения компьютерных систем;
* разрабатывать и настраивать программные модули программного продукта;

## знать:

* основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения компьютерных систем;
* основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.

**Личностные результаты**

|  |  |
| --- | --- |
| **Личностные результаты** | **Код личностных результатов** |
| Осознающий себя гражданином и защитником великой страны. | **ЛР 1** |
| Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций. | **ЛР 2** |
| Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих. | **ЛР 3** |
| Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа». | **ЛР 4** |
| Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях. | **ЛР 6** |
| Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. | **ЛР 7** |
| Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях. | **ЛР 9** |
| Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой. | **ЛР 10** |
| Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. | **ЛР 11** |
| Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания. | **ЛР 12** |
| **Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности** | |
| Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации. | **ЛР 13** |
| Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм. | **ЛР 14** |
| 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 15** |
| **Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации (Московской областью)** | |
| Эффективно демонстрирующий профессиональные навыки в области профессиональной деятельности с учетом специфики рынка труда Московской области. | **ЛР 16** |
| **Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями** | |
| Умеющий выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций. | **ЛР 17** |
| **Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса** | |
| Сформировано мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире. | **ЛР 18** |

Итоговая аттестация проводится в форме дифференцированного зачёта.

# Организация практики

Для проведения производственной практики в колледже разработана следующая документация:

* + положение о производственной практике;
  + рабочая программа производственной практики;
  + план-график консультаций и контроля за выполнением студентами программы производственной практики;
  + приказ о распределении студентов на практику;

В основные обязанности руководителя практики от колледжа входят:

* + проведение практики в соответствии с содержанием тематического плана и содержания практики;
  + разработка и согласование с организациями программы, содержания и планируемых результатов практики;
  + осуществление руководства практикой;
  + контролирование реализации программы и условий проведения практики, в том числе требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;
  + формирование группы в случае применения групповых форм проведения практики.

# Студенты при прохождении производственной практики обязаны:

* + полностью выполнять задания, предусмотренные программой производственной практики;
  + соблюдать действующие правила внутреннего трудового распорядка;
  + изучать и строго соблюдать нормы охраны труда и правила пожарной безопасности.

# Количество часов на освоение программы производственной практики

Рабочая программа рассчитана на прохождение студентами практики в объеме 144 часа.

Распределение разделов и тем по часам приведено в тематическом плане.

# Документы, регламентирующие проведение производственной практики

Проведение практики регламентировано следующими нормативными документами:

* Федеральный Закон Российской Федерации от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
* Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2014 № 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования»;
* ФГОС СПО для специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»;
* Положение о практике студентов ;
* Программа производственной практики ПМ. 03
* «Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем»
* Инструкция по технике безопасности;
* Направление на практику.

# Формы отчета о прохождении производственной практики

В качестве отчетных материалов выступают:

* Аттестационный лист по практике, содержащий сведения об уровне освоения обучающимися профессиональных компетенций, а также характеристика на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики, составленная руководителем практики (Приложение 1).
* Дневник практики (Приложение 2).
* Отчет по практике, утвержденный предприятием. (Приложение 3).

# Подведение итогов и оценка производственной практики

Производственная практика завершается дифференцированным зачетом при условии:

* + - положительного аттестационного листа по практике руководителя практики от предприятия и колледжа об уровне освоения профессиональных компетенций;
    - наличия положительной характеристики предприятия на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики;
    - полноты и своевременности представления дневника практики;
    - своевременности предоставления отчета по практике в соответствии с заданием на практику.

Результаты аттестации практики фиксируются в зачетных ведомостях и учитываются при аттестации по профессиональному модулю и при прохождении государственной аттестации.

Обучающиеся, не прошедшие практику или получившие отрицательную оценку, не допускаются к прохождению государственной итоговой аттестации.

Ликвидация академической задолженности по производственной практике осуществляется путем повторной отработки по специально разработанному графику.

# Структура и содержание производственной практики

* 1. **Объем производственной практики и виды производственной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебных занятий, обеспечивающих практико- ориентированную подготовку** | **Объем часов** |
| **Всего занятий** | **144** |
| в том числе: |  |
| выполнение обязанностей на рабочих местах предприятия | 144 |

# Тематический план и содержание производственной практики

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Коды ОК, ПК, ЛР и трудовых функций** | **Код и наименование профессионального модуля** | **Количество часов по ПМ** | **Виды работ** | **Наименования тем производственной практики** | **Количество часов**  **по темам** |
| **1** | **2** | **3** |  | **4** | **5** |
| ОК.01-ОК.09, ПК 4.1-4.4, ЛР 1 - ЛР 4, ЛР 6 - ЛР 7, ЛР 9 - ЛР 18, B/01.4, B/06.4, C/01.5, C/02.5 | **МДК.04.01**  Внедрение и поддержка программного обеспечения компьютерных систем  **МДК.04.02**  Обеспечение качества функциониров ания компьютерных систем | 144 | * Участие в процессе настройки, эксплуатации и обслуживания программного обеспечения. * Разработка и публикация программного обеспечения. * Поддержание жизнеспособности программного обеспечения. * Организация защиты программного обеспечения компьютерных систем * Анализ рисков при разработке программного продукта * Выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы | Тема 1.1 Знакомство с основными функциями менеджера сопровождения и менеджера развертывания | 22 |
| Тема 1.2 Оценка качества функционирования информационной системы | 26 |
| Тема 1.3 Тестирование программного обеспечения в процессе внедрения и эксплуатации | 12 |
| Тема 1.4 Выявление причин возникновения проблем совместимости ПО | 16 |
| Тема 1.5. Тестирование на совместимость в безопасном  режиме | 14 |
| Тема 1.7. Предотвращение угроз надежности | 20 |
| Тема 1.8. Использование антивирусных программ и файрволлов для предотвращения атак на программное обеспечение | 20 |
| Тема 1.9. Использование шифрования для защиты данных от компрометации. | 14 |
|  |  |  |  | **ВСЕГО часов:** | **144** |

1. **Условия реализации программы производственной практики**

# Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

1. Лаборатории и отделы прикладного и системного программирования, оснащенные презентационной техникой (проектор, экран, персональные компьютеры), специализированными пакетами программного обеспечения, выходом в Интернет, с доступом к электронным базам данных.
2. Лаборатории и отделы инфокоммуникационных систем, оснащенные презентационной техникой (проектор, экран, персональные компьютеры), специализированными пакетами программного обеспечения, выходом в Интернет, с доступом к электронным базам данных.
3. Специализированные демонстрационные стенды и установки
4. Спецодежда (белые халаты)
   1. **Информационное обеспечение реализации программы**

**Основная литература**:

1. Гвоздева, В. А. Основы построения автоматизированных информационных систем: учебник / В. А. Гвоздева, И. Ю. Лаврентьева.-М.: ФОРУМ-ИНФРА-М, 2018-256 с.
2. Федорова Г.И. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности. Учебное пособие. Изд.: КУРС, Инфра-М. Среднее профессиональное образование. 2019 г. 336 стр.

**Дополнительная литература:**

1. Рудаков А. Технология разработки программных продуктов: учебник. Изд. Academia. Среднее профессиональное образование. 2020 г. 208 стр.
2. Федорова Г., Рудаков А. Технология разработки программных продуктов. Практикум: учебное пособие. Изд. Academia. Среднее профессиональное образование. 2019. 192 стр.
3. Долженко А. И. Технологии командной разработки программного обеспечения информационных систем Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ». 2020 год. 301 стр.

# Интернет-ресурсы:

1. От модели объектов - к модели классов. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. <http://real.tepkom.ru/Real_OM-CM_A.asp>
2. Технология разработки программного обеспечения: Учебное пособие. Автор/создатель Зубкова Т.М. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. <http://window.edu.ru/catalog/pdf2txt/195/19195/1551>

# 

# 4. Контроль и оценка результатов освоения производственной практики

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется преподавателем в процессе проведения лабораторных занятий и приёма отчетов.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля | Критерии оценки | Трудовые действия в соответствии с профессиональным стандартом | Методы оценки |
| ***МДК.04.01 Внедрение и поддержка программного обеспечения компьютерных систем*** | | | | |
| ПК 4.1 Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. | 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.  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.  Оценка «удовлетворительно» - предложенное программное обеспечение установлено, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования. | Оценка «отлично» - Сборка однородных (одноязыковых) программных модулей в программный проект в средах разработки компьютерного программного обеспечения,  Проверка работоспособности собранного программного проекта,  Внесение изменений в процедуру сборки однородных (одноязыковых) программных модулей в программный проект,  Оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач  Оценка «хорошо» - Сборка однородных (одноязыковых) программных модулей в программный проект в средах разработки компьютерного программного обеспечения,  Проверка работоспособности собранного программного проекта,  Оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач  Оценка «удовлетворительно» -  Сборка однородных (одноязыковых) программных модулей в программный проект в средах разработки компьютерного программного обеспечения,  Проверка работоспособности собранного программного проекта, | Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по инсталляции и настройке предложенного программного обеспечения (при необходимости используя руководство  администратора).  Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной |
| 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. | Оценка «отлично» - Анализ и выявление проблем сопряжения неоднородных модулей и компонентов компьютерного программного обеспечения  Разработка и документирование программных интерфейсов  Разработка процедур сборки модулей и компонентов компьютерного программного обеспечения  Разработка процедур развертывания и обновления компьютерного программного обеспечения  Разработка процедур миграции и преобразования (конвертации) данных Оформление технической документации на компьютерное программное обеспечение по заданному стандарту или шаблону  Оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач  Оценка «хорошо» - Анализ и выявление проблем сопряжения неоднородных модулей и компонентов компьютерного программного обеспечения  Разработка и документирование программных интерфейсов  Разработка процедур сборки модулей и компонентов компьютерного программного обеспечения  Оформление технической документации на компьютерное программное обеспечение по заданному стандарту или шаблону  Оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач  Оценка «удовлетворительно» - Анализ и выявление проблем сопряжения неоднородных модулей и компонентов компьютерного программного обеспечения  Разработка и документирование программных интерфейсов  Разработка процедур сборки модулей и компонентов компьютерного программного обеспечения  Оформление технической документации на компьютерное программное обеспечение по заданному стандарту или шаблону | Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по анализу и определению направлений  модификации программного обеспечения в соответствии с вариантом эксплуатации.  Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной |
| ***МДК.04.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем*** | | | | |
| ПК 4.1 Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения  компьютерных систем. | 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.  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.  Оценка «удовлетворительно» - предложенное программное обеспечение установлено, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными  продуктами, проконтролировано качество функционирования | Оценка «отлично» - Сборка однородных (одноязыковых) программных модулей в программный проект в средах разработки компьютерного программного обеспечения,  Проверка работоспособности собранного программного проекта,  Внесение изменений в процедуру сборки однородных (одноязыковых) программных модулей в программный проект,  Оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач  Оценка «хорошо» - Сборка однородных (одноязыковых) программных модулей в программный проект в средах разработки компьютерного программного обеспечения,  Проверка работоспособности собранного программного проекта,  Оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач  Оценка «удовлетворительно» -  Сборка однородных (одноязыковых) программных модулей в программный проект в средах разработки компьютерного программного обеспечения,  Проверка работоспособности собранного программного проекта, | Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по инсталляции и настройке предложенного программного обеспечения (при необходимости используя руководство  администратора). Защита отчетов по практическим и  лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной |
| ПК 4.2 Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения  компьютерных систем | 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.  Оценка «хорошо» - определен набор качественных характеристик 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. | Оценка «отлично» - Разработка процедуры проверки работоспособности компьютерного программного обеспечения  Разработка процедуры сбора диагностических данных проверки работоспособности компьютерного программного обеспечения Разработка процедуры измерения требуемых характеристик компьютерного программного обеспечения  Оформление технической документации на компьютерное программное обеспечение по заданному стандарту или шаблону  Оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач  Оценка «хорошо» - Разработка процедуры проверки работоспособности компьютерного программного обеспечения  Разработка процедуры сбора диагностических данных проверки работоспособности компьютерного программного обеспечения  Оформление технической документации на компьютерное программное обеспечение по заданному стандарту или шаблону  Оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач  Оценка «удовлетворительно» - Разработка процедуры проверки работоспособности компьютерного программного обеспечения  Разработка процедуры сбора диагностических данных проверки работоспособности компьютерного программного обеспечения  Оформление технической документации на компьютерное программное обеспечение по заданному стандарту или шаблону | Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по измерению характеристик программного продукта  Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной |
| 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 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 | Оценка «отлично» - Анализ и выявление проблем сопряжения неоднородных модулей и компонентов компьютерного программного обеспечения  Разработка и документирование программных интерфейсов  Разработка процедур сборки модулей и компонентов компьютерного программного обеспечения  Разработка процедур развертывания и обновления компьютерного программного обеспечения  Разработка процедур миграции и преобразования (конвертации) данных Оформление технической документации на компьютерное программное обеспечение по заданному стандарту или шаблону  Оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач  Оценка «хорошо» - Анализ и выявление проблем сопряжения неоднородных модулей и компонентов компьютерного программного обеспечения  Разработка и документирование программных интерфейсов  Разработка процедур сборки модулей и компонентов компьютерного программного обеспечения  Оформление технической документации на компьютерное программное обеспечение по заданному стандарту или шаблону  Оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач  Оценка «удовлетворительно» - Анализ и выявление проблем сопряжения неоднородных модулей и компонентов компьютерного программного обеспечения  Разработка и документирование программных интерфейсов  Разработка процедур сборки модулей и компонентов компьютерного программного обеспечения  Оформление технической документации на компьютерное программное обеспечение по заданному стандарту или шаблону | Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по обоснованию  выбора методов и средств защиты компьютерной системы требуемого уровня и их использованию.  Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной |

# Контроль и оценка личностных результатов реализации рабочей программы воспитания

|  |  |
| --- | --- |
| **Личностные результаты** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| **ЛР 1.** Осознающий себя гражданином и защитником великой страны. | Оценка наблюдения Оценка тестирования Оценка устного опроса |
| **ЛР 2.** Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций. | Оценка наблюдения |
| **ЛР 3**. Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих. | Оценка наблюдения |
| **ЛР 4.** Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа». | Оценка наблюдения |
| **ЛР 6.** Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях. | Оценка наблюдения |
| **ЛР 7.** Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. | Оценка наблюдения  Оценка тестирования  Оценка устного опроса |
| **ЛР 9.**Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях. | Оценка наблюдения |
| **ЛР 10.** Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой. | Оценка наблюдения |
| **ЛР 11.** Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. | Оценка наблюдения |
| **ЛР 12.** Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания. | Оценка наблюдения |
| **ЛР 13.** Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации. | Оценка тестирования |
| **ЛР14.** Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм | Оценка наблюдения  Оценка тестирования Оценка устного опроса |
| **ЛР 15.** Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к | Оценка наблюдения Оценка устного опроса |
| **ЛР 16.** Эффективно демонстрирующий профессиональные навыки в области профессиональной деятельности с учетом специфики рынка труда Московской области. | Оценка наблюдения  Оценка тестирования Оценка устного опроса |
| **ЛР 17.** Умеющий выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций. | Оценка наблюдения  Оценка тестирования  Оценка устного опроса |
| **ЛР 18.** Сформировано мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире. | Оценка тестирования  Оценка устного опроса |

Приложение 1

к Рабочей программе производственной практики профессионального модуля

ПМ.04 сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

# АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРАКТИКЕ

*(заполняется на каждого обучающегося)*

|  |  |
| --- | --- |
| ,  *ФИО*  Обучающийся (аяся) на курсе / специальности СПО  *код и наименование*  прошел(ла) учебную / производственную практику по профессиональному модулю  *наименование профессионального модуля*  в объеме часов с « » 20 г. по « » 20 г.  в организации  *наименование организации, юридический адрес* | |
| **Виды и качество выполнения работ** | |
| Вид и объем работ | Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями  организации, в которой проходила практика |
|  |  |
|  |  |
| **Характеристика производственной и профессиональной деятельности обучающегося во время производственной / производственной практики** *(дополнительная характеристика дается в произвольной форме)* | |
| Дата « » 20 Подпись руководителя практики  / ФИО, должность Подпись ответственного лица организации (базы практики)  / ФИО, должность | |

Приложение 2

к Рабочей программе производственной практики профессионального модуля

ПМ.04 сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

# ДНЕВНИК ПРАКТИКИ

титульный лист

# Д Н Е В Н И К

**производственной практики**

по профессиональному модулю

ПМ.04 сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

специальности

* + 1. «Информационные системы и программирование»

Студент:

(ФИО)

Группа: \_

Дата прохождения практики :

Руководитель практики от предприятия \_/

Руководитель практики от колледжа /

# ТАБЕЛЬ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 неделя | | | | | | | 2 неделя | | | | | | | 3 неделя | | | | | | | 4 неделя | | | | | | | 5 неделя | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 неделя | | | | | | | 7 неделя | | | | | | | 8 неделя | | | | | | | 9 неделя | | | | | | | 10 неделя | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| 6 – кол-во часов в день а – адм. отпуск  о - отгул | п – прогул  в – выходной  б – больничный лист |

* + - 1. **ХОД ПРАКТИКИ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Дата | Выполненные работы | Подпись руководителя  практики | Примечания |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

# ХАРАКТЕРИСТИКА

Программу практики выполнил полностью, выполнил частично, не выполнил.

(нужное подчеркнуть)

Причины невыполнения

\_ К работе относился: творчески, добросовестно, формально.

Оценка трудовой дисциплины: отлично, хорошо, плохо

Случаи нарушения трудовой дисциплины, ТБ

\_ Участие в общественной жизни коллектива \_

\_

Поощрения, взыскания

\_ Оценка производственных и организаторских способностей

\_

\_ Общая оценка за практику

Руководитель практики от предприятия /

Руководитель практики от колледжа /\_

Оценка организации практики и предложения студента

\_

\_

\_

/ \_

« » 20 \_г.

Приложение 3

к Рабочей программе производственной практики профессионального модуля

ПМ.04 сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

# ОТЧЕТ ПО ПРАКТИКЕ

титульный лист

# О Т Ч Е Т

**по производственной практике**

по профессиональному модулю

ПМ.04 сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

специальности

09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Студент:

(ФИО)

Группа: \_

Дата прохождения практики :

Руководитель практики от предприятия \_/

Руководитель практики от колледжа /

# Требования к содержанию и оформлению отчета

1. Основные требования, предъявляемые к содержанию отчета по производственной практике:
   1. Введение:
      1. Цель, место, дата начала и продолжительность практики.
      2. Перечень основных ознакомительных мероприятий, работ и заданий
   2. Основная часть:
      1. Описание нормативно-правовой базы в ходе ознакомительных мероприятий.
      2. Анализ выполнения плановых мероприятий за время прохождения практики.
      3. Изложение основных теоретических положений по практическим вопросам, связанных с выполнением заданий, проведение расчетов. Аналитических заключений.
      4. Перечень слабо рассмотренных или невыполненных заданий, причины затруднений
   3. Заключение:
      1. Оценка положительных и отрицательных сторон ознакомительных мероприятий
      2. Оценка положительных и отрицательных сторон практического обучения
      3. Предложения по совершенствованию структуры и функций предприятия
2. Основные требования, предъявляемые к отчету по практике:
   1. Отчет должен быть распечатан на компьютере шрифтом TimesNewRoman, размер шрифта – 14, интервал – 1,5 объем не менее 10 листов машинописного текста
   2. В отчет могут входить приложения (таблицы, графики, фотографии произведенной продукции и т.п.)
   3. Отчет должен быть подписан руководителем практики от колледжа и предприятия и заверен печатью.
   4. Защита отчета проходит в соответствии с расписанием занятий, как правило, в последние 1-2 дня до окончания практики.
   5. В случае непредоставления отчета, практика не засчитывается как пройденная, что является основание недопуска к промежуточной аттестации по профессиональному модулю.