Приложение №44

к ППССЗ по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**ПП.05.01 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ И РАЗРАБОТКЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

**СОДЕРЖАНИЕ**

[**1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.05. ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ 4**](#_Toc94706351)

[**2.РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.05. ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ 7**](#_Toc94706354)

[**3.ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ ПП.05. ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ 8**](#_Toc94706355)

[**4.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.05. ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ 12**](#_Toc94706356)

[**5.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.05. ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ 14**](#_Toc94706357)

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.05. ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа производственной практики ПП.05. Проектирование и разработка информационных систем является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

**1.2. Цели освоения программы производственной практики ПП.05. Проектирование и разработка информационных систем:**

* ознакомление с содержанием основных работ и исследований, выполняемых на предприятии или в организации по месту прохождения практики;
* усвоение приемов, методов и способов обработки, представления и интерпретации результатов проведенных практических исследований;
* приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности.

**1.3. Задачи программы производственной практики ПП.05. Проектирование и разработка информационных систем:**

− формирование умений выполнять весь комплекс работ по проектированию и разработке информационных систем;

− воспитание высокой культуры, трудолюбия, аккуратности при выполнении проектирования и разработки информационных систем:

− развитие интереса и способностей анализировать и сравнивать производственные ситуации; быстроты мышления и принятия решений.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности студент в ходе данного вида практики должен:

**знать:**

− основные виды и процедуры обработки информации,

− модели и методы решения задач обработки информации;

− основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;

− основные процессы управления проектом разработки;

− основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;

− методы и средства проектирования, разработки и тестирования нформационных систем;

− систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.

**уметь:**

− осуществлять постановку задач по обработке информации;

− проводить анализ предметной области;

− осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;

− использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;

− решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ;

− разрабатывать графический интерфейс приложения;

− создавать и управлять проектом по разработке приложения;

− проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям.

**иметь практический опыт в:**

− управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;

− обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы;

− программировании в соответствии с требованиями технического задания;

− использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;

− применении методики тестирования разрабатываемых приложений;

− определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;

− разработке документации по эксплуатации информационной системы;

− проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы рамках своей компетенции;

− модификации отдельных модулей информационной системы.

**1.4.** **Место производственной практики** **ПП.05. Проектирование и разработка информационных систем в структуре ООП:**

Производственная практика ПП 05 Проектирование и разработка информационных систем базируется на освоении учебных дисциплин и МДК: *информационные* *технологии, основы алгоритмизации и программирования, МДК.05.01 Проектирование и дизайн информационных систем, МДК.05.02 Разработка кода информационных систем, МДК.05.03 Тестирование информационных систем и учебной практики.*

Изучение разделов и тем перечисленных дисциплин должно предшествовать закреплению соответствующих разделов и тем теоретического обучения на производственной практике.

* 1. Количество часов на освоение программы производственной практики:

– 2 недели, 72 часа

# РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.05. ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Результатом освоения рабочей программы производственной практики ПП.05. Проектирование и разработка информационных систем является сформированность у обучающихся необходимых для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по избранной профессии (специальности).

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результата освоения практики** |
| **ПМ. 05** | **Проектирование и разработка информационных систем** |
| ПК 5.1. | Собирать исходные данные для разработки проектной документации на  информационную систему. |
| ПК 5.2. | Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в  соответствии с требованиями заказчика |
| ПК 5.3 | Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с  техническим заданием |
| ПК 5.4 | Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с  техническим заданием |
| ПК 5.5 | Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной  эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых  модулях информационной системы |
| ПК 5.6 | Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной  системы |
| ПК 5.7 | Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее  модернизации. |

Общие компетенции:

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименование общих компетенций |
| ОК 01. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. |
| ОК 02. | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. |
| ОК 03. | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. |
| ОК 04. | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. |
| ОК 05. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственных языках с учетом особенностей социального и культурного контекста. |
| ОК 06. | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения |
| ОК 07. | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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. | Использовать информационные технологии в деятельности профессиональной. |
| ОК 10. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. |
| ОК 11. | Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. |

# ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ ПП.05. ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

**3.1.Тематический план производственной практики ПП.05. Проектирование и разработка информационных систем**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Коды** |  | **Виды работ** | **Коды и наименования модулей, разделов,** | **Объем** | |  |
| **профессиональ** |  |  | **тем производственной практики** | **часов** | |  |
| **ных** |  |  |  |  |  |  |
| **компетенций** |  |  |  |  |  |  |
| **ПМ.05. Проектирование и разработка информационных систем** | | | |  |  |  |
|  |  |  | **ПП.05. Проектирование и разработка информационных систем** | **72** |  |  |
| **ПК 5.1** | − | управление процессом разработки | Тема 1. Предпроектное обследование предприятие или предметной | 6 |  |  |
|  | приложений с использованием | области. |  |  |  |
| **ПК 5.2** |  | инструментальных средств; |  |  |  |  |
|  | Тема 2. Разработка проектной документации на разработку | 6 |  |  |
| **ПК 5.3** | − | обеспечение сбора данных для анализа | информационной системы в соответствии с требованиями |  |  |  |
| **ПК 5.4** |  | использования и функционирования | заказчика*.* |  |  |  |
| **ПК 5.5** |  |  |  |  |
|  | информационной системы; |  |  |  |  |
|  | Тема 3. Разработка подсистемы безопасности информационной | 6 |  |  |
| **ПК 5.6** |  |  |  |
| − | программирование в соответствии с | системы в соответствии с техническим заданием. |  |  |  |
| **ПК 5.7** |  |  |  |
|  | требованиями технического задания; |  |  |  |  |
|  | Тема 4. Разработка модулей информационной системы в | 6 |  |  |
|  |  |  |  |
| **ОК 1-11** | − | использование критериев оценки качества | соответствии с техническим заданием |  |  |  |
|  |  | и надежности функционирования |  |  |  |  |
|  |  | Тема 5. Управлять процессом разработки приложений с использованием | 6 |  |  |
|  |  | информационной системы; | инструментальных средств. |  |  |  |
|  |  | применение методики тестирования |  |  |  |  |
|  | − | Тема 6. Тестирование информационной системы на этапе опытной | 6 |  |  |
|  |  | разрабатываемых приложений; | эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в |  |  |  |
|  | − определение состава оборудования и | | разрабатываемых информационных системах. |  |  |  |
|  |  | программных средств разработки |  |  |  |  |
|  |  | Тема 7. Разработка технической документации на эксплуатацию | 6 |  |  |
|  |  | информационной системы; | информационной системы ПК. |  |  |  |
|  |  | разработка документации по |  |  |  |  |
|  | − | Тема 8. Оценка информационной системы для выявления | 6 |  |  |
|  |  | эксплуатации информационной системы; | возможности ее модернизации*.* |  |  |  |
|  |  | проведение оценки качества и |  |  |  |  |
|  | − | Тема 9. Проведение оценки качества и экономической эффективности | 6 |  |  |
|  |  | экономической эффективности | информационной системы в рамках своей компетенции. |  |  |  |
|  |  | информационной системы в рамках своей |  |  |  |  |
|  |  | Тема 10. Использовать критерии оценки качества и надежности | 6 |  |  |
|  |  | компетенции; | функционирования информационной системы. |  |  |  |
|  |  | модификация отдельных модулей |  |  |  |  |
|  | − | Тема 11. Модификация отдельных модулей информационной | 6 |  |  |
|  |  | информационной системы. | системы. |  |  |  |
|  |  |  | Тема 12. Формировать отчетную документации по результатам работ. | 6 |  |  |
|  |  |  | *зачёт* |  |  |  |

**3.1 Содержание производственной практики ПП.05. Проектирование и разработка информационных систем**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Код и наименование** | **Содержание учебных занятий** | **Объём** |  |
|  | **профессиональных модуля** |  | **часов** |  |
|  | **(ПМ) и тем производственной** |  |  |  |
|  | **практики** |  |  |  |
|  | **ПМ.05. Проектирование и разработка информационных систем** | |  | |  |
|  | **ПП.05. Проектирование и** |  | **72** | |  |
|  | **разработка информационных** |  |  | |  |
|  | **систем** |  |  | |  |
|  | Тема 1. Предпроектное |  | 6 | |  |
|  | Инструктаж по технике безопасности. Проведение предпроектного обследования предприятия. |  | |  |
|  | обследование предприятие или |  | |  |
|  | Составление плана проведения предпроектного обследования. Сбор данных для анализа |  | |  |
|  | предметной области. |  | |  |
|  | использования и функционирования информационной системы. |  | |  |
|  |  |  | |  |
|  | Тема 2. Разработка проектной | Разработка проектной документации на разработку информационной системы в соответствии с  требованиями заказчика*.* Использование стандартов при оформлении программной  документации. | 6 | |  |
|  | документации на разработку |  | |  |
|  | информационной системы в |  | |  |
|  | соответствии с требованиями |  | |  |
|  | заказчика*.* |  |  | |  |
|  | Тема 3. Разработка подсистемы |  | 6 | |  |
|  | Разработка подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим |  | |  |
|  | безопасности информационной |  | |  |
|  | заданием. Разработка и создание защищенных автоматизированных систем различного |  | |  |
|  | системы в соответствии с |  | |  |
|  | назначения, соответствующих нормативным и корпоративным требованиям по защите |  | |  |
|  | техническим заданием. |  | |  |
|  | информации. |  | |  |
|  |  |  | |  |
|  | Тема 4. Разработка модулей | Выполнение разработки модулей информационной системы в соответствии с техническим  заданием. | 6 | |  |
|  | информационной системы в |  | |  |
|  | соответствии с техническим |  | |  |
|  | заданием |  |  | |  |
|  | Тема 5. Управление процессом |  | 6 | |  |
|  | разработки приложений с | Разработка модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием |  | |  |
|  | использованием |  |  | |  |
|  | инструментальных средств. |  |  | |  |
|  | Тема 6. Тестирование |  | 6 | |  |
|  | информационной системы на | Тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией |  | |  |
| этапе опытной эксплуатации с  фиксацией выявленных ошибок  кодирования в  разрабатываемых | | выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых информационных системах. Составление  отчета о выявленных ошибках. |  |
| информационных системах. | |  |  |  |
| Тема 7. Разработка технической | | Разработка технической документации на эксплуатацию информационной системы в соответствии с требованиями заказчика*.* Использование стандартов при оформлении программной документации. Формирование отчетной документации. | 6 |  |
| документации на эксплуатацию | |  |  |
| информационной системы ПК. | |  |  |
|  |  |
|  | |  |  |
| Тема 8. Оценка | |  | 6 |  |
| информационной системы для | | Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации*.* |  |  |
| выявления возможности ее | |  |  |  |
| модернизации*.* | |  |  |  |
| Тема 9. Проведение оценки | |  | 6 |  |
| качества и экономической | | Проведение оценки качества и экономической эффективности информационной системы. |  |  |
| эффективности информационной | | Документирование результатов оценки качества. Выполнение корректирующих действий по |  |  |
| системы в рамках своей | | качеству проектных операций. Составление документированной оценки качества проектной |  |  |
| компетенции. | | операции. |  |  |
| Тема 10. Использование | |  | 6 |  |
| критерий оценки качества и | | Использование критерий оценки надежности функционирования, точности, устойчивости к |  |  |
| надежности функционирования | | ошибкам, согласованности, простоты и удобства обслуживания информационной системы. |  |  |
| информационной системы. | |  |  |  |
| Тема 11. Модификация | |  | 6 |  |
| отдельных модулей | | Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с |  |  |
| информационной системы. | | рабочим заданием, документировать произведенные изменения. |  |  |
| Тема 12. Формировать отчетную | |  | 6 |  |
| документации по результатам | | Сформировать отчетную документации по результатам работ. Выполнение отчета по производственной |  |  |
| работ. | | практике. Заполнение дневника производственной практики. |  |  |
| *зачёт* | | *зачёт* |  |  |

# 4.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.05. ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

**4.1. Требования к документации, необходимой для проведения практики:**

Положение о практике обучающихся, осваивающих ОПОП программы среднего профессионального образования, утвержденным п[риказ Минобрнауки России, Минпросвещения России от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»](http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202009110053" \t "_blank) **(Зарегистрирован 11.09.2020 № 59778).**

* программа учебной практики;
* график проведения практики;
* график защиты отчетов по практике.

**4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация рабочей программы производственной практики ПП.05. Проектирование и разработка информационных систем предполагает наличие договоров о сетевом взаимодействии и сотрудничестве с предприятиями соответствующего профиля. Производственная практика проходит концентрированно на предприятиях города.

**Оборудование практики:**

инструктивный материал; бланковый материал; справочный материал по используемым инструментальным средствам и средствам разработки; cпецификации языков программирования.

**Технические средства обучения:**

персональный компьютер; принтер; сканер; модем; программы пакета MS Office; программные средства разработки в соответствии с техническим заданием на практику

**Обучающиеся в период прохождения практики обязаны:** выполнять задания, предусмотренные программой практики; соблюдать действующие в организации правила внутреннего трудового распорядка; строго соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности.

**4.3. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень учебных изданий и дополнительной литературы**

**Основные источники:**

1. Самойлова, Е. М. Интегрированные системы проектирования и управления. Цифровое управление инженерными данными и жизненным циклом изделия : учебное пособие / Е. М. Самойлова. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 283 c. — ISBN 978-5-4497-0640-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/97338 (дата обращения: 28.01.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

**Интернет-ресурсы:**

[1.](http://www.ict.edu.ru/) Электронно-библиотечная система IPR books – Режим доступа к сайту: http://www.iprbookshop.ru

2. www. globalteka. ru/index. html (Глобалтека. Глобальная библиотека научных ресурсов)

**4.4. Общие требования к организации образовательного процесса производственной практики ПП.05. Проектирование и разработка информационных систем**

Производственная практика ПП.05. Проектирование и разработка информационных систем проводиться концентрированно в соответствии с рабочей программой и учебным планом на предприятиях города.

**4.5. Кадровое обеспечение производственной практики ПП.05. Проектирование и разработка информационных систем**

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: педагогические работники (преподаватели спецдисциплин или мастера производственного обучения) должны иметь на 1-2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели и мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профессиональных организациях не реже 1 раза в 3 года

# 5.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.05. ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

|  |  |
| --- | --- |
| Результаты (освоенные профессиональные компетенции) | Формы и методы контроля и оценки |
| ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему. | Зачет по производственной практике  Наблюдение за выполнением обучающимися практических заданий |
| ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика |
| ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием |
| ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием |
| ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы |
| ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы |
| ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации. |