****

**Министерство образования Московской области**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Московской области «Щелковский колледж»**

**(ГБПОУ МО «Щелковский колледж»)**

|  |  |
| --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО  Представители работодателя:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_ г. | УТВЕРЖДАЮ  Директор  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ф. В. Бубич  «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_ г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Производственной практики ПП.05**

**ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем**

**по специальность: 09.02.07 «Информационные системы и программирование»**

**квалификация: «Разработчик веб и мультимедийных приложений»**

**2020г.**

Рабочая программа производственной практики ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем, разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования Специальность 09.02.07 «Информационные системы и программирование», квалификация «Разработчик веб и мультимедийных приложений

**Организация-разработчик:**

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Щелковский колледж» (ГБПОУ МО «Щелковский колледж»).

**Разработчик**:

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

*И. О. Ф., должность, категория, ученая степень, звание.*

**Рецензент**

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

*И. О. Ф., должность, категория, ученая степень, звание, место работы.*

**РАССМОТРЕНА**

предметной (цикловой)

комиссией\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

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

от «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_г.

протокол № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Председатель ПЦК

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ И.О. Фамилия

# СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1.** | **ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ** | **4** |
| **2.** | **РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ** | **6** |
| **3.** | **ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ** | **7** |
| **4.** | **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ** | **10** |
| **5.** | **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ** | **11** |

### ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПП.05. ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

* 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. **Профессиональная характеристика:**

Согласно Общероссийскому классификатору (ОК 016-94) наименование специальностей:

* + - Разработчик веб и мультимедийных приложений

**Объекты профессиональной деятельности выпускника*:***

* информация;
* информационные процессы и информационные ресурсы;
* программное обеспечение;
* средства создания и эксплуатации информационных ресурсов;
* техническая документация.
  1. **Характеристика профессиональной деятельности (ВПД):**
     + Проектирование и разработка информационных систем
  2. **Область профессиональной деятельности:** обработка отраслевой информации
  3. **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. **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.
  2. **Место производственной практики ПП.05. Проектирование и разработка информационных систем в структуре:**

Производственная практика ПП 05 Проектирование и разработка информационных систем базируется на освоении предметов общепрофессионального цикла: *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. **Формы проведения производственной практики:**

Производственная практика ПП.05. Проектирование и разработка информационных систем проводится на рабочих местах предприятий соответствующего профиля согласно договоров.

* 1. **Место и время проведения производственной практики:**

Производственная практика ПП.05. Проектирование и разработка информационных систем проводится на предприятиях города.

**ПМ.05. Проектирование и разработка информационных систем** МДК.05.01 Проектирование и дизайн информационных систем, МДК.05.02 Разработка кода информационных систем,

МДК.05.03 Тестирование информационных систем.

ПП. 05. Проектирование и разработка информационных систем

|  |
| --- |
| **ПМ.05.** Проектирование и разработка информационных систем |
| МДК.05.01 Проектирование и дизайн информационных систем, |
| МДК.05.02 Разработка кода информационных систем, |
| МДК.05.03 Тестирование информационных систем. |
| ПП 05. Проектирование и разработка информационных систем- 144 часа |

**2. 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. |
| 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 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное  развитие. |
| ОК 5 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. |
| 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 языке |
| ОК 11 | Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере |

Обучающийся 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 информационных 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 в рамках своей компетенции;
* модификации отдельных модулей информационной системы.

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 профессиональ ных  компетенций | Виды работ | Коды и наименования модулей, разделов, тем производственной практики | Объем часов |
| ПМ.05. Проектирование и разработка информационных систем | | |  |
|  |  | ПП.05. Проектирование и разработка информационных систем | 144 |
| ПК 5.1  ПК 5.2  ПК 5.3  ПК 5.4  ПК 5.5  ПК 5.6  ПК 5.7  ОК 1-11 | управление процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;  обеспечение сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы;  программирование в соответствии с требованиями технического задания;  использование критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;  применение методики тестирования разрабатываемых приложений;  определение состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;  разработка документации по эксплуатации информационной системы;  проведение оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции;  модификация отдельных модулей информационной системы. | Тема 1. Предпроектное обследование предприятие или предметной области. | 12 |
| Тема 2. Разработка проектной документации на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика*.* | 12 |
| Тема 3. Разработка подсистемы безопасности информационной  системы в соответствии с техническим заданием. | 12 |
| Тема 4. Разработка модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием | 12 |
| Тема 5. Управлять процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств. | 12 |
| Тема 6. Тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых информационных системах. | 12 |
| Тема 7. Разработка технической документации на эксплуатацию информационной системы ПК. | 12 |
| Тема 8. Оценка информационной системы для выявления  возможности ее модернизации*.* | 12 |
| Тема 9. Проведение оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. | 12 |
| Тема 10. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы. | 12 |
| Тема 11. Модификация отдельных модулей информационной системы. | 12 |
| Тема 12. Формировать отчетную документации по результатам работ.  *Дифференцированный зачёт* | 12 |

* + - 1. **Содержание производственной практики ПП.05. Проектирование и разработка информационных систем**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Код и наименование профессиональных модуля (ПМ) и тем производственной практики** | **Содержание учебных занятий** | **Объём часов** | **Уровень усвоения** |
| **ПМ.05. Проектирование и разработка информационных систем** | |  |  |
| **ПП.05. Проектирование и разработка информационных систем** |  | **144** |  |
| Тема 1. Предпроектное обследование предприятие или предметной области. | ***Содержание:***  Инструктаж по технике безопасности. Проведение предпроектного обследования предприятия. Составление плана проведения предпроектного обследования. Сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы. | 12 | 3-4 |
| Тема 2. Разработка проектной документации на разработку информационной системы в соответствии с требованиями  заказчика*.* | ***Содержание:***  Разработка проектной документации на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика*.* Использование стандартов при оформлении программной документации. | 12 | 3-4 |
| Тема 3. Разработка подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием. | ***Содержание:***  Разработка подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием. Разработка и создание защищенных автоматизированных систем различного назначения, соответствующих нормативным и корпоративным требованиям по защите информации. | 12 | 3-4 |
| Тема 4. Разработка модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием | ***Содержание:***  Выполнение разработки модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием. | 12 | 3-4 |
| Тема 5. Управление процессом разработки приложений с  использованием инструментальных средств. | ***Содержание:***  Разработка модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием | 12 | 3-4 |
| Тема 6. Тестирование информационной системы на  этапе опытной эксплуатации с | ***Содержание:***  Тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых информационных системах. Составление | 12 | 3-4 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых информационных системах. | отчета о выявленных ошибках. |  |  |
| Тема 7. Разработка технической документации на эксплуатацию информационной системы ПК. | ***Содержание:***  Разработка технической документации на эксплуатацию информационной системы в соответствии с требованиями заказчика*.* Использование стандартов при оформлении программной документации. Формирование отчетной документации. | 12 | 3-4 |
| Тема 8. Оценка информационной системы для выявления возможности ее модернизации*.* | ***Содержание:***  Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации*.* | 12 | 3-4 |
| Тема 9. Проведение оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. | ***Содержание:***  Проведение оценки качества и экономической эффективности информационной системы. Документирование результатов оценки качества. Выполнение корректирующих действий по качеству проектных операций. Составление документированной оценки качества проектной операции. | 12 | 3-4 |
| Тема 10. Использование критерий оценки качества и надежности функционирования информационной системы. | ***Содержание:***  Использование критерий оценки надежности функционирования, точности, устойчивости к ошибкам, согласованности, простоты и удобства обслуживания информационной системы. | 12 | 3-4 |
| Тема 11. Модификация отдельных модулей  информационной системы. | ***Содержание:***  Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения. | 12 | 3-4 |
| Тема 12. Формировать отчетную документации по результатам работ.  *Дифференцированный зачёт* | ***Содержание:***  Сформировать отчетную документации по результатам работ. Выполнение отчета по производственной практике. Заполнение дневника производственной практики.  *Дифференцированный зачёт* | 12 | 3-4 |
| ***ВСЕГО*** | | 144 |  |

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

* 1. **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.

### Информационное обеспечение обучения

**Перечень учебных изданий и дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Чистов, Д. В. Проектирование информационных систем: учебник и практикум для СПО / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук ; под общ. ред. Д. В. Чистова. — М. : Издательство Юрайт, 2017.
2. Куликов, С. Тестирование программного обеспечения. Базовый курс, 2017 / Электронный ресурс. Режим доступа[: http://svyatoslav.biz/software\_testing\_book/](http://svyatoslav.biz/software_testing_book/)

### 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.

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

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: педагогические работники (преподаватели спец.дисциплин 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. | Дифференцированный зачет по производственной практике, производственная характеристика,  дневник производственной практики  аттестационный лист отчет студента |
| 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. |

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.