ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕУЧРЕЖДЕНИЕГОРОДА МОСКВЫ

«КОЛЛЕДЖ СВЯЗИ № 54»ИМЕНИ П.М. ВОСТРКХИНА

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**производственной практики**

**ПМ.03. Интеграция программных продуктов**

***Специальность 09.02.03 Программирование в компьютерных системах***

Москва

2017

|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНА  Предметной (цикловой)  комиссией ОПД и ПМ специальность 09.02.03. ПКС  Протокол № \_\_\_\_  от «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2017 г. | УТВЕРЖДАЮ  Заместитель директора по учебно-  производственной работе  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ О.В.Корешков |
|  |  |
| Председатель предметной (цикловой) комиссии  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ Н.В. Чагмавели |  |

АВТОРЫ: Гаврилова Л.А., преподаватель ГБПОУ КС №54,

Матвеева Т.А., Руководитель ВСОКО, преподаватель

Программа согласована :\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

( *Ф.И.О. должность, наименование организации)*

# **СОДЕРЖАНИЕ**

[**1. паспорт ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ** 4](#_Toc387835223)

[**2. результаты практики** 4](#_Toc387835224)

[**3.СТРУКТУРА и содержание ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ** 6](#_Toc387835225)

[**4.условия организации и ПРОВЕДЕНИЯ производственной практики** 9](#_Toc387835226)

[**5. Контроль и оценка результатов производственной ПРАКТИКИ** 11](#_Toc387835229)

**1. паспорт ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**1.1 Место производственной практики в структуре**

**основной профессиональной образовательной программы**

**(далее -ОПОП).**

Программа производственной практики является частью ОПОП

специальности **09.02.03 Программирование в компьютерных системах**в части освоения основных видов профессиональной деятельности:

* Интеграция программных продуктов.
  1. **Цели и задачи производственнойпрактики.**

С целью овладения указанными видами профессиональной деятельности студент в ходе данного вида практики должен:

**Вид профессиональной деятельности:**Интеграция программных продуктов

**иметь практический опыт:**

- участия в выработке требований к программному обеспечению;

-участия в проектировании программного обеспечения с использованиемспециализированных программных пакетов;

**уметь:**

- владеть основными методологиями процессов разработки программногообеспечения;

- использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества;

**знать:**

- модели процесса разработки программного обеспечения;

- основные принципы процесса разработки программного обеспечения;

- основные подходы к интегрированию программных модулей;

- основные методы и средства эффективной разработки;

- основы верификации и аттестации программного обеспечения;

- концепции и реализации программных процессов;

- принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными средствами,поддерживающими создание программного обеспечения;

- методы организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения;

- основные положения метрологии программных продуктов, принципы

построения, проектирования и использования средств для измерений характеристик и параметров программ, программных систем и комплексов;

- стандарты качества программного обеспечения;

- методы и средства разработки программной документации.

* 1. **Количество недель (часов) на освоение программы производственнойпрактики:**

На производственную практику (по профилю специальности)

Всего 3 недели, 108 часов.

# **2. результаты практики**

Результатом производственной практики является освоение

общих компетенций(ОК):

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результата практики** |
| ОК 1. | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней свой устойчивый интерес. |
| ОК 2. | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. |
| ОК 3. | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. |
| ОК 4. | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. |
| ОК 5. | Использовать информационно – коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 6. | Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. |
| ОК 7. | Брать на себя ответственность за работу членов команды(подчиненных), за результат выполнения заданий. |
| ОК 8. | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознано планировать повышение квалификации. |
| ОК 9. | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. |

Профессиональныхкомпетенций (ПК):

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вид профессиональной деятельности** | **Код** | **Наименование результатовпрактики** |
| Интеграция программных продуктов | ПК 3.1 | Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения. |
| ПК 3.2 | Выполнять интеграцию модулей в программную систему. |
| ПК 3.3 | Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств. |
| ПК 3.4 | Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев. |
| ПК 3.5 | Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования. |
| ПК 3.6 | Разрабатывать технологическую документацию. |

# **СТРУКТУРА и содержание ПРОГРАММЫ****ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**3.1. Тематический план**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Коды формируемых компетенций** | **Наименование профессионального модуля** | **Объем времени, отведенный на практику**  **(в неделях, часах)** | **Сроки проведения** |
| ПК 3.1 | Интеграция программных продуктов | 3 недели – 108 часов | 6 семестр, в рамках освоения ПМ.03 |
| ПК 3.2 |
| ПК 3.3 |
| ПК 3.4 |
| ПК 3.5 |
| ПК 3.6 |

**3.2.Содержание практики**

*Содержание производственной практики (по профилю специальности )*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Виды деятельности** | **Видыработ** | **Содержание освоенного учебного материала, необходимого для выполнения видов работ** | **Наименование учебных дисциплин, междисциплинарных курсов с указанием тем, обеспечивающих выполнение видов работ** | **Количество** |
| **часов** |
| **(недель)** |
|  |
| Интеграция программных продуктов | Участие в проектирование программного обеспеченияс использованием  специализированных программных пакетов. | Построение концептуальной модели предметной области. Построение моделей поведения проектируемого ПО. | Дисциплины  профессионального цикла | 6 |
|  | Построение диаграммы классов этапа проектирования в среде RationalRose | 6 |
|  | Генерация кода проектируемого программного обеспечения | 6 |
|  | Отладка и тестирование проектируемого программного обеспечения. Построение функциональной схемы системы ПО. | 6 |
|  | Внешнее проектирование программного обеспечения | 6 |
|  | Запись текстов программ на алгоритмическом языке высокого уровня | 6 |
|  | Тестирование и отладка разработанной программы. Описание алгоритма. | 6 |
| Использование инструментальных средств разработки программного обеспечения | Определение проблемных областей | 6 |
|  | Работа с требованиями к ПО. Работа над проектированием. | 6 |
|  | Работа с логическими переменными, указателями. | 6 |
|  | Обработка глобальных данных | 6 |
|  | Описание рекурсий. Создание индексов | 6 |
| Документирование и сертификация | Выбор характеристик и мер качества программного средства по стандарту ИСО 9126. Оценивание жизненного цикла программных средств по стандарту ИСО 15504. | 6 |
|  | Оценивание готового программного обеспечения по стандарту ИСО 14598 | 6 |
|  | Разработка технического задания на создание программного обеспечения | 6 |
|  | Разработка технологической документации на программное средство | 6 |
|  | Разработка эксплуатационной документации на программный продукт | 6 |
|  | Составление ориентировочных документов по сертификации | 6 |
|  |

**4.условия организации и ПРОВЕДЕНИЯ****производственной практики**

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

- Положение об учебной и производственной практике студентов (курсантов), осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования (приказ Минобрнауки России от 26 ноября 2009 г. ***№*** 673);

- программа учебной практики;

- программа производственной практики;

- договор с организацией на организацию и проведение практики;

- календарно-тематический план;

- приказ о назначении руководителя практики от образовательного учреждения;

- приказ о распределении студентов по местам практики;

- график проведения практики;

- график консультаций;

- график защиты отчетов по практике.

**4.2.Требования к учебно-методическому обеспечению практики:**

*●перечень утвержденных заданий по производственной практике;*

*●перечень методических рекомендаций (указаний) для студентов по выполнению видов работ;*

*●рекомендации по сбору материалов, их обработке и анализу, форме представлении;*

*●рекомендации по выполнению отчетов по практики;*

*●рекомендации по выполнению выпускных квалификационных работ*

**4.3. Требования к материально-техническому обеспечению:**

Во время прохождения производственной практики обучающийся пользуется современным технологическим оборудованием, оснасткой, инструментом, контрольно-измерительной аппаратурой и средствами обработки данных (компьютерами, вычислительными комплексами и обрабатывающими программами), которые находятся в соответствующей производственной организации

**4.4.** Перечень учебных изданий, Интернет ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1.Аристов, А.И.Метрология, стандартизация, сертификация: Учебное пособие. - М.: ИНФРА-М, 2013

2.Брауде Э. Д. Технология разработки программного обеспечения.- СПб.: Питер, 2014.

3.Вендров А. М.Проектирование программного обеспечения экономических информационных систем. - М.: Финансы и статистика, 2012.

4.Гудов А. М.Метрология, стандартизация и сертификация: практикум. - М.: КноРус, 2014

5.Макконнелл Стив. Совершенный код . - М :Русская редакция, 2011

6. Якобсон А., Буч Г. Унифицированный процесс разработки ПО. - М.: Вильямс, 2011

**Дополнительные источники:**

1. Берновский Ю.Н. Стандартизация: Учебное пособие - М.: Форум, 2012.
2. Елизаров А.И. Технологии разработки программного обеспечения. Разработка сложных программных систем. - СПб.: Питер, 2012.
3. Кане М. М. и др. Системы, методы и инструменты менеджмента качества: Учебное пособие - СПб.: Питер, 2015
4. Орлов С.А.Технология разработки программного обеспечения . - Томск: ТМЦДО, 2013
5. Тампе Луиза. Введение в тестирование программного обеспечения. - М.: Вильямс, 2013

**Интернет-источники:**

1.http://www.pandia.ru/2.http://www.twirpx.com/3.http://www.infsec.ru/

4.http://www.booksshare.net/5.http://cpp.com.ru/

6.http://learnxinyminutes.com/

7.http://professorweb.ru/my/csharp/charp\_theory/level1/index.php

сайт Президента Российской Федерации www.kremlin.r

8. Электронные библиотеки http://www.znanium.com

**4.5. Требованиякруководителямпрактикиотобразовательногоучрежденияорганизации.**

Организацию и руководство производственной практикой (по профилю специальности и преддипломной) осуществляют руководители практики от образовательного учреждения и от организации

**Требования к руководителям практики от образовательного учреждения и организации:**

**Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой**

**Инженерно-педагогический состав:**дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин: «Архитектура аппаратных средств»; «Основы программирования и баз данных»; «Технические средства информатизации».

**Мастера:** наличие 5–6 квалификационного разряда с обязательной стажировкойв профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

**4.6Требованияксоблюдениюбезопасностиипожарнойбезопасности**

всоответствиистребованиямипредприятия/ организации–базыпрактики

# **5. Контроль и оценка результатов****производственной ПРАКТИКИ**

Форма отчетности - отчет по практике.

Студент должен сформировать и представить руководителю практики от отделения СПО отчет, содержащий:

1. Анкета для работодателя;

2. Производственная характеристика с оценкойсформированности общих и профессиональных компетенций на практике;

3. Договор с предприятием о прохождении практики;

4. Дневник-отчет.