**ТОО «ИННОВАЦИОННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ ГОРОДА АЛМАТЫ»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (подпись) (Ф.И.О)  «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г. |  | УТВЕРЖДАЮ  Заместитель директора по УМР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Шаймуханбетова К.А.  «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2020 г. |

**Рабочая учебная программа**

Практика по разработке программного обеспечения   
 (наименование модуля или дисциплины)

Специальность 13040000 – Вычислительная техника и программное обеспечение

(код и наименование)

Квалификация 1304043 – Техник-программист

(код и наименование)

Форма обучения очное на базе основного среднего образования  
Курс IV Группа (-ы) П1 17-09 Р, П2 17-09 Р, П3 17-09 Р, Количество часов 144

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Разработчик (-и) | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (подпись) | Абишев Е.Б . Ф.И.О. |
|  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (подпись) | Мұрат Ж.А. . Ф.И.О. |

Рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методического совета  
Протокол № \_\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Методист колледжа | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (подпись) | Наутиева Ж.И. .  Ф.И.О. |

Рассмотрена на заседании ПЦК «ВТиПО»

Протокол № \_\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Председатель ПЦК | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (подпись) | Абишев Е.Б .  Ф.И.О. |

**Пояснительная записка**

**1.Описание дисциплины/модуля**

Настоящая рабочая учебная программа «Практика по разработке программного обеспечения» дисциплины разработана в соответствии с приказом Министерства образования и науки Республики Казахстан от 23.08.2012 года №1080 по техническому и профессиональному образованию для специальности 1304000 – «Вычислительная техника и программное обеспечение»

Рабочая учебная программа «Практика по разработке программного обеспечения» включает разработку программного обеспечения, основные понятия и определения, классификацию программного обеспечения, разработку программного продукта, жизненные циклы, стиль программирования, эффективность и оптимизацию, исправления программного обеспечения, инструменты разработки программного обеспечения, разработка программного обеспечения, коллективная разработка программного обеспечения.

Для реализации рабочей учебной программы, в целях подготовки конкурентоспособных специалистов используется: интерактивная доска, персональные компьютеры, программные обеспечения, интернет ресурсы, виртуальные стенды.

Данная рабочая учебная программа по дисциплине «Практика по разработке программного обеспечения» является основой учебной программы для учреждений технического и профессионального образования.

**2. Формируемая компетенция**

Цель: владение проектировать и разрабатывать программное обеспечение, научить учащихся проектировать UML диаграммы, тестировать и разрабатывать ПО.

Задачи**:**

1. создавать условия для качественного освоения UML диаграмм, проектировать схемы баз данных и интерфейсы, разрабатывать программный продукт;
2. развивать коммуникативные навыки, в том числе способность передавать информацию точно и грамотно, а также использовать информацию из различных источников, включая публикации и электронные средства;
3. развивать личностные качества, такие как независимость, ответственность, инициативность, настойчивость, толерантность, необходимые как для самостоятельной работы, так и для работы в команде;

**3. Необходимые средства обучения, оборудование**

Доска, проектор, учебные литературы, интернет ресурсы, платформы Trello для работы в команде.

|  |  |
| --- | --- |
| Контактная информация преподавателя (ей): | |
| Ф.И.О. Абишев Е.Б. | тел.: +7 708 752 93 20 |
| е-mail: ernar05091997@gmail.com |

|  |  |
| --- | --- |
| Ф.И.О. Мұрат Ж.А. | тел.: +7 708 261 8522 |
| е-mail: supermannurbol@gmail.com |

Содержание рабочей учебной программы

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Содержание программы | Всего часов | в том числе | | |
| Разделы, темы |  | Теоретические | Лабораторно-практические | Производственное обучение/  профессиональная практика |
|  | **Раздел 1. Основные принципы и технологий программного обеспечения** | **38** | - | - | **38** |
|  | Тема 1.1. Характеристики программного продукта | 2 | - | - | 2 |
|  | Тема 1.2. Характеристики программного продукта | 2 | - | - | 2 |
|  | Тема 1.3. Классификация программного обеспечения | 2 | - | - | 2 |
|  | Тема 1.4. Классификация программного обеспечения | 2 | - | - | 2 |
|  | Тема 1.5. Жизненный цикл программного обеспечения | 2 | - | - | 2 |
|  | Тема 1.6. Жизненный цикл программного обеспечения | 2 | - | - | 2 |
|  | Тема 1.7. Организационные процессы жизненного цикла программного обеспечения | 2 | - | - | 2 |
|  | Тема 1.8. Организационные процессы жизненного цикла программного обеспечения | 2 | - | - | 2 |
|  | Тема 1.9. Организационные процессы жизненного цикла программного обеспечения | 2 | - | - | 2 |
|  | Тема 1.10. Технологий и методы проектирования программного обеспечения | 2 | - | - | 2 |
|  | Тема 1.11. Технологий и методы проектирования программного обеспечения | 2 | - | - | 2 |
|  | Тема 1.12. Технологий и методы проектирования программного обеспечения | 2 | - | - | 2 |
|  | Тема 1.13. Быстрые способы создания программного обеспечения(RAD) | 2 | - | - | 2 |
|  | Тема 1.14. Быстрые способы создания программного обеспечения(RAD) | 2 | - | - | 2 |
|  | Тема 1.15. Модель создания программного обеспечения | 2 | - | - | 2 |
|  | Тема 1.16. Модель создания программного обеспечения | 2 | - | - | 2 |
|  | Тема 1.17. Модель создания программного обеспечения | 2 | - | - | 2 |
|  | Тема 1.18. Документация по программному обеспечению | 2 | - | - | 2 |
|  | Тема 1.19. Документация по программному обеспечению | 2 | - | - | 2 |
|  | **Раздел 2. Методы проектирования программного обеспечения** | **22** | - | - | **22** |
|  | Тема 2.1. Методы проектирования программного обеспечения | 2 | - | - | 2 |
|  | Тема 2.2. Методы проектирования программного обеспечения | 2 | - | - | 2 |
|  | Тема 2.3. Методы проектирования программного обеспечения | 2 | - | - | 2 |
|  | Тема 2.4. SADT - метод функционального моделирования | 2 | - | - | 2 |
|  | Тема 2.5. SADT - метод функционального моделирования | 2 | - | - | 2 |
|  | Тема 2.6. DFD Моделирование потока данных | 2 | - | - | 2 |
|  | Тема 2.7. DFD Моделирование потока данных | 2 | - | - | 2 |
|  | Тема 2.8. Моделирование данных ERD | 2 | - | - | 2 |
|  | Тема 2.9. Моделирование данных ERD | 2 | - | - | 2 |
|  | Тема 2.10. Дизайн пользовательского интерфейса | 2 | - | - | 2 |
|  | Тема 2.11. Дизайн пользовательского интерфейса | 2 | - | - | 2 |
|  | **Раздел 3. Описание технологий по разработке программного обеспечения** | **24** | - | - | **24** |
|  | Тема 3.1. Объектно-ориентированные технологии и анализы | 2 | - | - | 2 |
|  | Тема 3.2. Объектно-ориентированные технологии и анализы | 2 | - | - | 2 |
|  | Тема 3.3. Инструменты для поддержки жизненного цикла ПО | 2 | - | - | 2 |
|  | Тема 3.4. Инструменты для поддержки жизненного цикла ПО | 2 | - | - | 2 |
|  | Тема 3.5. Инструменты для проектирования и разработки программного обеспечения | 2 | - | - | 2 |
|  | Тема 3.6. Инструменты для проектирования и разработки программного обеспечения | 2 | - | - | 2 |
|  | Тема 3.7. Объектно-ориентированное программирование | 2 | - | - | 2 |
|  | Тема 3.8. Объектно-ориентированное программирование | 2 | - | - | 2 |
|  | Тема 3.9. Объектно-ориентированное программирование | 2 | - | - | 2 |
|  | Тема 3.10. Использование инструментов CASE | 2 | - | - | 2 |
|  | Тема 3.11. Использование инструментов CASE | 2 | - | - | 2 |
|  | Тема 3.12. Использование инструментов CASE | 2 | - | - | 2 |
|  | **Раздел Тема 4. Инструменты проектирования и разработки программного обеспечения** | **26** | - | - | **26** |
|  | Тема 4.1. UML - унифицированный язык моделирования | 2 | - | - | 2 |
|  | Тема 4.2. UML - унифицированный язык моделирования | 2 | - | - | 2 |
|  | Тема 4.3. Способы использование UML | 2 | - | - | 2 |
|  | Тема 4.Тема 4. Способы использование UML | 2 | - | - | 2 |
|  | Тема 4.5. Диаграмма прецедентов | 2 | - | - | 2 |
|  | Тема 4.6. Диаграмма классов | 2 | - | - | 2 |
|  | Тема 4.7. Диаграмма состояний | 2 | - | - | 2 |
|  | Тема 4.8. Диаграмма деятельности | 2 | - | - | 2 |
|  | Тема 4.9. Цепная диаграмма | 2 | - | - | 2 |
|  | Тема 4.10. Диаграмма коопераций | 2 | - | - | 2 |
|  | Тема 4.11. Диаграмма взаимодействия | 2 | - | - | 2 |
|  | Тема 4.12. Диаграмма компонентов | 2 | - | - | 2 |
|  | Тема 4.13. Диаграмма распространения | 2 | - | - | 2 |
|  | **Раздел 5. Этапы анализа и документации программного обеспечения** | **34** | - | - | **34** |
|  | Тема 5.1. Структура и содержание документации этапов проектирования и анализа жизненного цикла ПО | 2 | - | - | 2 |
|  | Тема 5.2. Структура и содержание документации этапов проектирования и анализа жизненного цикла ПО | 2 | - | - | 2 |
|  | Тема 5.3. Структура и содержание документации этапов проектирования и анализа жизненного цикла ПО | 2 | - | - | 2 |
|  | Тема 5.4. Инструменты для поддержки жизненного цикла ПО | 2 | - | - | 2 |
|  | Тема 5.5. Инструменты для поддержки жизненного цикла ПО | 2 | - | - | 2 |
|  | Тема 5.6. Инструменты для поддержки жизненного цикла ПО | 2 | - | - | 2 |
|  | Тема 5.7. Этапы управления конфигурацией | 2 | - | - | 2 |
|  | Тема 5.8. Этапы управления конфигурацией | 2 | - | - | 2 |
|  | Тема 5.9. Инструменты документации | 2 | - | - | 2 |
|  | Тема 5.10. Инструменты документации | 2 | - | - | 2 |
|  | Тема 5.11. Инструменты тестирований | 2 | - | - | 2 |
|  | Тема 5.12. Инструменты тестирований | 2 | - | - | 2 |
|  | Тема 5.13. Ремонт, тестирование, защита программ | 2 | - | - | 2 |
| 69 | Тема 5.14. Ремонт, тестирование, защита программ | 2 | - | - | 2 |
| 70 | Тема 5.15. Ремонт, тестирование, защита программ | 2 | - | - | 2 |
| 71 | Тема 5.16. Использование ПО и экономические аспекты | 2 | - | - | 2 |
| 72 | Тема 5.17. Использование ПО и экономические аспекты | 2 | - | - | 2 |
|  | **Итого** | **144** | **-** | **-** | **144** |