

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Узунова Галина Петровна

Должность: Директор

Дата подписания: 10.06.2024 15:59:54

Уникальный программный ключ:

ec29c88afcd483fc3f14efec2359d2c1514e1daf0b74e9391ec46ce98af9ce5f

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ»
«ОТКРЫТЫЙ ТАВРИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
УП.02.01 ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ИНТЕГРАЦИИ
ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ
(код, наименование)

ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ
(код, наименование)

ПРОГРАММИСТ
(квалификация)

БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ ПОДГОТОВКИ
(базовый, углубленный)

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ
ОЧНАЯ

Симферополь, 2024г.

РАССМОТРЕНА и ОДОБРЕНА
на заседании цикловой комиссии
по профессиональной и
практической подготовке
специальности 09.02.07
Информационные системы и
программирование
Протокол №4 от 26.06.2024г.
Председатель цикловой комиссии
Яковенко Л.В.

Разработана на основе Федерального
государственного образовательного
стандарта среднего профессионального
образования по специальности 09.02.07
Информационные системы и
программирование.
Приказ Министерства образования и
науки Российской Федерации от
09.12.2016 г. №1547 «Об утверждении
федерального государственного
образовательного стандарта среднего
профессионального образования по
специальности 09.02.07
Информационные системы и
программирование».

Разработчики:

Преподаватель, Сабодаш О.С.

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

Преподаватель, Яковенко Л.В.

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

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ..... | 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ..... | 6 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ..... | 9 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ..... | 10 |

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы.

Программа учебной практики (по профилю специальности) является частью основной профессиональной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена, разработанной в соответствии с ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование, входящих в укрупненную группу специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) Осуществление интеграции программных модулей.

1.2 Цели и планируемые результаты освоения учебной практики.

В результате освоения программы учебной практики (по профилю специальности) студент должен освоить основной вид деятельности «**Осуществление интеграции программных модулей**» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции.

Перечень общих компетенций:

| Код | Наименование результата обучения |
|--------|--|
| 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. |

Перечень профессиональных компетенций:

| Код | Наименование результата обучения |
|---------|---|
| ВД 2 | Осуществление интеграции программных модулей |
| ПК 2.1. | Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент |
| ПК 2.2. | Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение. |
| ПК 2.3. | Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств. |
| ПК 2.4. | Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для |

| | |
|---------|---|
| | программного обеспечения. |
| ПК 2.5. | Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования |

В результате освоения профессионального модуля студент должен

Иметь практический опыт:

| Код | Наименование результата обучения |
|------|--|
| ПО 1 | В разработке модели процесса разработки программного обеспечения. |
| ПО 2 | В применении основных принципов процесса разработки программного обеспечения |
| ПО 3 | В проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию. |
| ПО 4 | В применении верификации и аттестации программного обеспечения |

Уметь:

| Код | Наименование результата обучения |
|-----|--|
| У 1 | Использовать выбранную систему контроля версий. |
| У 2 | Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. |

Знать:

| Код | Наименование результата обучения |
|-----|--|
| З 1 | Модели процесса разработки программного обеспечения. |
| З 2 | Основные принципы процесса разработки программного обеспечения |
| З 3 | Основные подходы к интегрированию программных модулей |
| З 4 | Основы верификации и аттестации программного обеспечения |

1.3 **Количество часов на освоение программы учебной практики – 75 часов.**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Содержание обучения по учебной практике «УП.02.01 Осуществление интеграции программных модулей»

| Коды формируемых профессиональных компетенций | Наименования разделов и тем учебной практики | Всего часов | Формируемые умения и практический опыт |
|---|---|-------------|--|
| Раздел 1 Разработка и анализ требований к программной системе | | 6 | |
| ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.5 | Тема 1.1. Разработка и анализ требований к программной системе | 6 | ПО1-ПО4; У1-У2 |
| Раздел 2 Разработка технического задания | | 8 | |
| ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.5 | Тема 2.1. Спецификация технического задания. | 8 | ПО1-ПО4; У1-У2 |
| Раздел 3 Выработка требований к программному обеспечению и программному модулю | | 10 | |
| ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.5 | Тема 3.1. Технологии разработки программного обеспечения. | 10 | ПО1-ПО4; У1-У2 |
| Раздел 4 Построение структуры программного продукта. | | 26 | |
| ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.5 | Тема 4.1. Построение структуры программного продукта | 26 | ПО1-ПО4; У1-У2 |
| Раздел 5 Тестирование и сопровождение программного обеспечения | | 16 | |
| ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, | Тема 5.1. Тестирование и сопровождение программного обеспечения | 16 | ПО1-ПО4; У1-У2 |
| Защита отчётной документации | | 7 | |
| Промежуточная аттестация: в форме дифференцированного зачета | | 2 | |
| Всего: | | 75 | |

2.2 Тематический план учебной практики «УП.02.01 Осуществление интеграции программных модулей»

| Название разделов и тем | Содержание материала | Количество часов |
|---|--|------------------|
| Раздел 1 Разработка и анализ требований к программной системе | | 6 |
| Тема 1.1 Разработка и анализ требований к программной системе. | Содержание учебного материала | 6 |
| | 1. Вводный инструктаж по техники безопасности. | 2 |
| | 2. Разработка требований к программной системе. | 2 |
| | 3. Анализ требований к программной системе. | 2 |
| Раздел 2 Разработка технического задания | | 8 |
| Тема 2.1 Спецификация технического задания | Содержание учебного материала | 8 |
| | 4. Постановка задачи. Разработка программы. | 2 |
| | 5. Определение требований к программе. | 2 |
| | 6. Выбор языка программирования. | 2 |
| | 7. Разработка технического задания. | 2 |
| Раздел 3 Выработка требований к программному обеспечению и программному модулю | | 10 |
| Тема 3.1 Технологии разработки программного обеспечения. | Содержание учебного материала | 10 |
| | 8. Разработка принципов построения. | 2 |
| | 9. Структура создания программного обеспечения. | 2 |
| | 10. Изучение инструментальных средств разработки программного обеспечения. | 2 |
| | 11. Изучение инструментальных средств разработки программного обеспечения. | 2 |
| | 12. Изучение инструментальных средств разработки программного обеспечения. | 2 |
| Раздел 4 Построение структуры программного продукта | | 26 |
| 4.1 Построение структуры программного продукта | Содержание учебного материала | 26 |
| | 13. Составление требований к программному продукту. | 2 |
| | 14. Разработка структурной схемы программного продукта. | 2 |
| | 15. Разработка структурной схемы программного продукта. | 2 |
| | 16. Разработка структурной схемы программного продукта. | 2 |
| | 17. Разработка интерфейса пользователя. | 2 |
| | 18. Разработка интерфейса пользователя. | 2 |
| | 19. Разработка интерфейса пользователя. | 2 |

| Название разделов и тем | Содержание материала | | Количество часов |
|---|---|--|------------------|
| | 20. | Разработка компонент программного продукта. | 2 |
| | 21. | Разработка компонент программного продукта. | 2 |
| | 22. | Разработка компонент программного продукта. | 2 |
| | 23. | Компоновка программы. | 2 |
| | 24. | Компоновка программы. | 2 |
| | 25. | Компоновка программы. | 2 |
| Раздел 5 Тестирование и сопровождение программного обеспечения | | | 16 |
| 5.1 Тестирование и сопровождение программного обеспечения | Содержание учебного материала | | 16 |
| | 26. | Использование методов проверки и тестирования программ и систем. | 2 |
| | 27. | Использование методов проверки и тестирования программ и систем. | 2 |
| | 28. | Выполнение тестирование и отладка программы. | 2 |
| | 29. | Выполнение тестирование и отладка программы. | 2 |
| | 30. | Разработка инструкции пользователю. | 2 |
| | 31. | Разработка инструкции пользователю. | 2 |
| | 32. | Разработка документа Руководство оператора. | 2 |
| 33. | Разработка документа Руководство оператора. | 2 | |
| Защита отчетной документации. | | | 6 |
| | 34. | Подготовка отчетной документации. | 3 |
| | 35. | Защита отчетной документации. | 4 |
| Промежуточная аттестация | 36. | Зачётное занятие | 2 |
| Всего: | | | 75 |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной практики предполагает наличие лаборатории Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб) или аналоги;
- автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб) или аналоги;
- проектор и экран (переносные);
- маркерная доска;
- комплект учебно-методической документации. Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:
- программное обеспечение общего и профессионального назначения.

3.2 Общие требования к организации практики.

Обязательным условием допуска к практике учебной в рамках профессионального модуля «Осуществление интеграции программных модулей» является:

- прохождение инструктажа по технике безопасности.

Учебная практика проводится концентрировано в учебной лаборатории колледжа.

Сроки проведения по учебной практике – 75 часа (3 недели). Практика проводится преподавателями спецдисциплин.

Формой промежуточной аттестации обучающихся по учебной практике является дифференцированный зачет.

В ходе реализации программы учебной практики предусмотрены консультации для обучающихся: групповые, индивидуальные.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля | Критерии оценки | Формы и методы оценки |
|--|---|--|
| ПК 2.1 Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент | <ul style="list-style-type: none"> – выполнять разработку и обосновывать вариант интеграционного решения с помощью графических средств среды разработки; – сопровождать комментариями архитектуру варианта решения; – подбирать и указывать альтернативные решения; – учитывать бизнес-процессы в полном объеме; – оформлять документацию в полном соответствии с требованиями стандартов; – правильно сохранять результаты в системе контроля версий. | <p>Оценивание наблюдений за выполнением различных видов работ во время учебной практики. Экспертная оценка выполнения практико-ориентированного задания. Составление аттестационного листа.</p> <p>Оценивание ответа обучающегося на дифференцированном зачёте</p> |
| ПК 2.2 Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение | <ul style="list-style-type: none"> – в системе контроля версий выбирать верную версию проекта; – анализировать архитектуру проекта; – дорабатывать архитектуру для интеграции нового модуля; – выбирать способы форматирования данных и организовывать их постобработку; – обновлять транспортные протоколы и форматы сообщений; – тестировать интеграцию модулей проекта и выполнять отладку проекта с применением инструментальных средств среды; – выполнять доработку модуля и дополнительную обработку исключительных ситуаций, в том числе с созданием классов-исключений; – определять качественные показатели полученного проекта; – сохранять результат интеграции в системе контроля версий. | |
| ПК 2.3 Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств | <ul style="list-style-type: none"> – в системе контроля версий выбрана верная версия проекта; – протестирована интеграция модулей проекта и выполнена отладка проекта с применением инструментальных | |

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля | Критерии оценки | Формы и методы оценки |
|---|---|--|
| | <p>средств среды;</p> <ul style="list-style-type: none"> – проанализирована и сохранена отладочная информация; – выполнена условная компиляция проекта в среде разработки; – определены качественные показатели полученного проекта в полном объеме; – результаты отладки сохранены в системе контроля версий. | |
| ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения | <ul style="list-style-type: none"> – обосновывать размер тестового покрытия; – разрабатывать тестовый сценарий и тестовые пакеты в соответствии с этим сценарием в соответствии с минимальным размером тестового покрытия, – выполнять тестирование интеграции и ручное тестирование; – выполнять тестирование с применением инструментальных средств; – выявлять ошибки системных компонент (при наличии); – заполнять протоколы тестирования. | |
| ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования | <ul style="list-style-type: none"> – демонстрировать знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования; – выявлять все имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде. | |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. | <ul style="list-style-type: none"> – обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; – адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач | <p>Оценивание по результатам наблюдения за поведением в процессе освоения программы учебной практики и выполнения работ на практических занятиях.</p> <p>Оценивание ответа обучающегося на защите отчетной документации по практике.</p> |
| ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. | <ul style="list-style-type: none"> – использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач | |
| ОК 03. Планировать и реализовывать | <ul style="list-style-type: none"> – демонстрация ответственности за принятые решения; | |

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля | Критерии оценки | Формы и методы оценки |
|---|--|-----------------------|
| собственное профессиональное и личностное развитие. | – обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы. | |
| ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. | – взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; – обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных) | |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. | – демонстрация грамотности устной и письменной речи, ясность формулирования и изложения мыслей. | |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. | – соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик. | |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | – эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; – демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности. | |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. | – эффективность использования средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности. | |
| ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. | – эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту. | |