Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Мишкина Л. В. Должность: директор

Дата подписания: 06.06.2023 09:43:46 Уникальный программный ключ:

8816e64d7bbb2e4cb90358045a91cd7fed**МИБР**ИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ТУЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

ТОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ТУЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

«ТУЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОММУНАЛЬНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»

СОГЛАСОВАНО

Генеральный директор

АО «Инвестиционно-строительная

компания»

О.В. Пронин

(01) июня 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор СНОХ ТО

«Тульский оскларо гасиный коммунально-строительный техникум»

та барана бара

« 01 200 ня 2022 г

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Содержание

- Раздел 1. Общие положения
- Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы среднего профессионального образования
- Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника
- Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы
- 4.1. Общие компетенции
- 4.2. Профессиональные компетенции
- Раздел 5. Условия реализации образовательной программы
- 5.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы
- 5.2. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

Приложения

- Учебный план
- Календарный учебный график
- Программы учебных дисциплин и профессиональных модулей
- Контрольно-оценочные средства по профессиональным модулям

Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая основная образовательная программа по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 «Информационные системы и программирование» (далее – ООП СПО) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки от 9 декабря 2016 года № 1547 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016г., регистрационный №44936) и примерной основной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 «Информационные системы и программирование», зарегистрированной в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером 09.02.07-170511 от 11.05.2017 г.

ООП СПО определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ООП СПО разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования и на базе основного общего образования.

1.2. Нормативные основания для разработки ООП:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки 14.06.2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 июля 2013 г. регистрационный № 29200);
- Приказ Минобрнауки Росси от 22 января 2014 г. № 31 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.06.2013 г. № 464» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 15 января 2015 г., регистрационный № 35 545);
- Приказ Минобрнауки России от 15 декабря 2014 г. № 1580 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.06.2013 г. № 464» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 15 января 2015 г., регистрационный № 35545);
- Приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 01 ноября 2013 г., регистрационный № 30306);
- Приказ Минобрнауки России от 17 ноября 2017 г. № 1138 «О внесении изменения в Порядок проведения государственной аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 г. № 968»;

- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11.09.2020, регистрационный № 59778;
- Письмо Минобрнауки России от 17.04.2021г. «Методические рекомендации по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования»;
- Письмо Минобрнауки России 11.10.2017 № 01-00-05/925 «Об уточнении рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования»;
 - Нормативно-методические документы ГПОУ ТО «ТГКСТ».

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ООП:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ПООП – примерная основная образовательная программа;

МДК – междисциплинарный курс

ПМ – профессиональный модуль

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции.

Цикл ОГСЭ - Общий гуманитарный и социально-экономический цикл

Цикл ЕН - Математический и общий естественнонаучный цикл

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы среднего профессионального образования

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы – специалист по информационным системам.

Форма обучения: очная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования 4464 академических часа.

Срок получения образования по образовательной программе:

на базе среднего общего образования – 2 года 10 месяцев.

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников 1 : 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии — Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. № 667н "О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2014 г., регистрационный № 34779).

3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям (сочетаниям квалификаций п.1.11/1.12 ФГОС)

| (со тетапили квалифика | | | _ | | | ециальност (для проф | | |
|--|---|--------------------------|--|-------------|---------------------------------------|---------------------------------------|--|----------------------|
| Наименование основных видов деятельности | Наименование профес- сиональных модулей | Администратор баз данных | Специалист по тестированию в области информационных технологий | Программист | Специалист по информационным системам | Специалист по информационным ресурсам | Разработчик web и мультимедий- ных приложений | Технический писатель |
| Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем. | Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем | осваивается | осваивается | осваивается | | | | осваивается |
| Осуществление интеграции программных модулей. | Осуществление интеграции программных модулей | осваивается | осваивается | осваивается | осваивается | осваивается | | осваивается |
| Ревьюирование программных продуктов. | Ревьюирование программных продуктов | | | | осваивается | осваивается | | |
| Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. | Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем | осваивается | осваивается | осваивается | | | | |

¹Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. № 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2014 г., регистрационный № 34779).

| Проектирование и разработка информационных систем. | Проектирование и разработка ИС | | | | осваивается | осваивается | осваивается | |
|--|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Сопровождение информационных систем. | Сопровождение информационных систем | | | | осваивается | осваивается | | |
| Соадминистрирование баз данных и серверов. | Соадминистрирование баз данных и серверов | осваивается | | | осваивается | осваивается | | |
| Разработка дизайна вебприложений. | Разработка дизайна веб- приложений | | | | | | осваивается | |
| Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений. | Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений | | | | | | осваивается | |
| Администрирование информационных ресурсов. | Администрирование информационных ресурсов | | | | | осваивается | | |
| Разработка, администрирование и защита баз данных. | Разработка, админист- рирование и защита баз данных | осваивается | осваивается | осваивается | | | | осваивается |

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

| Код | | |
|---------------------|---|--|
| компе- | Формулировка компетенции | Знания, умения |
| | T opinympobia komietenam | Shuma, y.nema |
| ТЕНЦИИ OK 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и |
| OK 02 | | последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности |
| OK 02 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности | Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации |

| OK 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. | Умения: определять актуальность нормативноправовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования Знания: содержание актуальной нормативноправовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования |
|-------|--|---|
| OK 04 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. | Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности |
| OK 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. | Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений. |
| OK 06 | Проявлять гражданско- патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. | Умения: описывать значимость своей специальности Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности |
| OK 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения |
| OK 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. | Умения: использовать физкультурно- оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности |

| ОК 09 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности | Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности |
|-------|--|---|
| OK 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. | Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности |
| OK 11 | Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере | Умения: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования Знание: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты |

4.2. Профессиональные компетенции

| Основные виды деятельности | Код и формулировка компетенции | Показатели освоения компетенции |
|--|--|--|
| Осуществление интеграции программных модулей | Код и формулировка компетенции ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент. | Практический опыт: Разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации. Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования. Умения: Анализировать проектную и техническую документацию. Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов. Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов. Определять источники и приемники данных. Проводить сравнительный анализ. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace). Оценивать размер минимального набора тестов. Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций. Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные продходы к интегрированию программных модулей. Виды и варианты интеграционных решений. Современные технологии и инструменты интеграции. Основные протоколы доступа к данным. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Методы отладочных классов. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. |
| | ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное | Графические средства проектирования архитектуры программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков. Практический опыт: Интегрировать модули в программное обеспечение. |
| | обеспечение. | Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования. |

| и стандарты форматирования спобщений. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Создавать классы-исключения на основе базок классов. Выполнять ручное и автоматизированное тести вание программного модуля. Выявлять ошибки в системных компонентах на нове спецификаций. Использовать приемы работы в системах контр версий. Знания: Модели процесса разработки программного обеспечее Основные принципы процесса разработки программного обеспечено Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные притимпа программного обеспечения. Основные протоколы доступа к данным. Методы и способы идентификации сбоев и опиб при интеграции приложений. Основные методы отладки. Методы и схемы обработки исключительных ситуация Основные методы отладки. Методы и схемы обработки исключительных ситуация Основные методы и потраммной документации. Основы организации инспектирования и верификац Приемы работы с инструментальными средствам тестирования и отладки. Методы и отладки. Методы организации наспектирования и верификац Приемы работы с инструментальными средствам тестирования и отладки. Методы организации работы в команде разработчик Практический опыт: Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модут на предмет соответствия стандартам кодирования. Умения: Использовать выбранную систему контроля вере Использовать выбранную систему контроля вере Использовать методы для получения кода с задаг ной функциональностью и степенью качества. Анализировать проектную и техническую документаций функциональностью и степенью качества. | T. | |
|---|-----------------------|---|
| Использовать методы для получения кода с заз ной функциональностью и сепенью качества. Организовывать заданную интеграцию модуле программные средства на базе имеющейся архигуры и автоматизации бизнес-процессов. Использовать различные гранспортные проток и стальдаты форматирования сообщений. Выполнять гестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Создавать классы-исключения на основе базок классов. Выполнять ручное и автоматизированное тести вание программного модула. Выявлять опибки в системных компонентах на нове спецификаций. Использовать приемы работы в системах контр версий. Знавиз: Медени процесса разработки программного обеспечения. Осковные принципы процесса разработки программного обеспечения. Осковные принципы программного обеспечения. Осковные принципы программного обеспечения. Осковные протоковы доступа к данным. Методы и способы идентификации сбоев и опниб при интеграции приложений. Основные протоковы доступа к данным. Методы и способы идентификации сбоев и опниб при интеграции приложений. Основные методы от испособы идентификации сбоев и опниб при интеграции приложений. Основные методы от испособы идентификации сбоев и опниб при интеграции приложений. Основные методы и испособы идентификации сбоев и опниб при интеграции приложений. Основные методы от испособы идентификации обее и опниб при интеграции приложений. Основные методы от испособы идентификации обее и опниб при интеграции приложений. Основные методы от инструментации. Основные методы от инструментации. Основные методы от дана получения коде задажной функциональностью и степецью качества. Анавизаровать инструментальные средства откаль программных продуктов. Стандартам колирования: Практический отыт: Основные методы от использовать инстолы для получения коде с заданой функциональностью и степецью качества. Анавизаровать программные модул. В программных продуктов. Определять источные и приеминие данных. Выполнять тестирование интеграции. Опрамизовать инстолы и тепенько качества. Анавизаровать просктую и технячества. Анави | | |
| ной функциональностью и степенью модуле программные средства на базе имеющейся архиг туры и автоматизации бизнес-процессов. Использовать различные гранспортные протоки и стандарты форматирования сообщений. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Созаваять калесы-неключения на основе базоклассов. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Созаваять калесы-неключения на основе базоклассов. Выполнять ручное и автоматизированное тести вание программного модуля. Выявлять онновки в системных компонентах на нове спецификаций. Использовать приемы работы в системах контререрий. Значия: Молея процесса разработам программного обеспечено Соновные принципы программного обеспечения. Основные принципы программного обеспечения. Основные принципы и инструменты интеграции Основные регодов и инструменты интеграции Основные регодов и пиструменты интеграции Основные регодов отладки. Методы и способы циентификации сбоев и ошиб при интеграции приложений. Основные методы и виды тестирования программных продуктов. Стандарты качества программного модуля с непользованием специализирования и отладки. Методы и скумы обработы и инспектирования и перификац Приемы работы с инструментальными средствам тестирования и перификац Приемы работы с инструментальными средствам тестирования и при разработачим Присмы работы с инструментальными средствам тестирования и при разработачим Инспользовать выбранную систему контроля вере Использовать выбранную систему контроля вере Использовать выбранную систему контроля вере Использовать внегрументальные средства отлада по прачития программных продуктов. Отределять простора и техняческую документам Использовать инструментальные средства отлада по прачития программных продуктов. Отределять простора и техняческую документам Использовать инструментальные средства отлада программных продуктов. Отсеменьо качества. Авакизировать престуру и техняческую документам Использовать инструментальные средства отлада программных продуктов интеграции. Отрамиться от | | |
| Организовывать заданную интеграцию модуле программные средства на базе мемопейся архи туры и автоматизации бизнес-процессов. Использовать различные транспортные проток и стандарты форматирования сообщений. Выполиять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Создавать классы-исключения на основе базок классов. Выполиять ручное и автоматизированное тести вание программного модуля. Выявлять опийбки в системых компонентах на нове спецификаций. Использовать приемы работы в системах контр керсий. Знани: Мозели процесса разработки программного обеспечения Совные принципы процесса разработки программного обеспечения. Оживные программного обеспечения Совные принципы процесса разработки программного обеспечения Современные технологи и инструменты интеграци Основные протокомы доступа к данным. Методы и способы идентификации обоев и ошло при интеграции оприложений. Соеновные протокомы доступа к данным. Методы и способы идентификации обоев и ошло при интеграции приложений. Соновные протокомы доступа к данным. Методы и способы идентификации обее но ошло при интеграции приложений. Основные протокомы доступа к данным. Методы и скемы обработки исключительных ситуацы Сеновные исклоды отгадки. Методы и скемы обработки исключительных ситуацы Основные приложений. Основные протраммных программного модуля с использованнем специализированний и отлажим. Методы и отлажим пестирования и отлажим. Методы организации инспектирования и отражим и отлажим. Методы организации инспектирования и отражим подуктов. Станувающим и отлажим подуктов. Станувающим и отлажим подуктов. Отлаживать программные модул. Непользовать выбранную систему контроля верс Использовать просктую и технячества отлада программных просктую и технячества отлада программных просктую и технячества. Анализировать просктую и технячества отлада программных просктую и технячества. Определять источники и приемники данных. Выполнять стотора боткы интеграции. Огранизовавать постоработку данных. Выполнять отлажку, используя методы и неструменты условной компи | | |
| программные средства на базе имеющейся архиг туры и автоматизации билес-процессов. Использовать различные транспортные проток и стандарты форматирования сообщений. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Создавать тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Создавать классы-исключения на основе базоклассов. Выполнять ручное и автоматизированное тести вание программного модуля. Выявлять ошнобки в системых комнонентах на нове спецификаций. Использовать приемы работы в системах контрересий. 3 напия: Мадели процесса разработки программного обеспечено Сеновные принципы программного обеспечения. Основые принципы программного обеспечения. Основые принципы программного обеспечения Современнае технологии и инструменты интеграци Основные прогокомы доступа к данным. Методы и способы идентификации сбоев и опноб при интеграции приложений. Основные методы и идентификации сбоев и опноб при интеграции приложений. Основные методы и идентификации сбоев и опноб при интеграции приложений. Основные методы и идентификации сбоев и опноб при интеграции приложений. Основные методы и идентификации сбоев и опноб при интеграции приложений. Основные методы и идентификации сбоев и опноб при интеграции приложений. Основные методы и идентификации сбоев и опноб при интеграции и программного модуля с использовать исторы и отадки. Методы и схемы обработки систему ментации. Основью организации инспектирования программных прогуктов. 11 ПК 2.3. Выполнять отладку программных прогуктов. 12 Практический опыт: 12 Отлаживать программные модули. Инспектирования программные модули. Инспользовать методы для получения коас з задаменные программных прогуктов. Отределять инструментальные средства об функциональностью и степенью качествах контроля верси Методы об дотом и истора об техначескую документации (Отранизовывать постобработку данных. Выполнять тестирование интеграции. Отранизовывать постобработку данных. Выполнять тестирование интеграции. Отвемяющей доколь от техначескую документации (Отранизовыв | | |
| туры и автоматизации бизнес-процессов. Использовать различные транспортные протоке и стандарты форматирования сообщений. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных, Создавать классы-исключения на основе базок классов. Выполнять ручное и автоматизированное тести вание программного модуля. Выявлять ошноки в системиях компонентах на нове спецификаций. Использовать риемы работы в системах контр нерейй. Зтания: Модели процесса разработки программного обеспечено Сеновные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные притоко доступа к данным. Основные притокопы доступа к данным. Основные притокопы доступа к данным. Методы и способы идентификации сбоев и ошиб при интеграции притожений. Основные методы отладки. Методы и схемы обработки исключительных ситуации Основные методы отладки. Методы и схемы обработки исключительных ситуации Основные методы отладки. Методы и схемы обработки исключительных ситуации Основные методы отладки. Методы и схемы обработки исключительных ситуации Основные методы отладки. Методы организации инспектирования и притокений. Практический опыт. Практический опыт. Практический опыт. Практический опыт. Практический опыт. Практический опыт. Отлаживать программные модули. Использовать внора работы в команде разработник и присметную и техническую документации. Оглаживать программных продучения кода с зада ной функциональность о и степенью качествам использовать истетрументальные средства отлада программных продухтов. Отределять источники и приеминки данных. Выполнять тестирование интеграции. Огранизованные интеграции. Огранизованные подетам истетрументы условной компиляции. Огранизованная постобработку данных. Выполнять тогладку, используя методы и инструменты условной компильции. Отранизована работы в системых компроля верси Выпользуя, используя методы и инструменты условной компильции. Отранизованая постобработку данных. Выпользу методы и инструменты условной компильции. Отранизованая работы в системых компроля верси Выпользу методы и инст | | |
| Использовать различные транспортные проток и стандарты форматирования сообщений. Выпольять тестпрование интеграции. Организовывать постобработку данных. Создавать классы-включения на основе базов классов. Выполнять ручное и автоматизированное тести вание программного модуля. Выявлять опноки в системых компонентах на нове спецификации. Использовать приемы работы в системах контр версий. Зтания: Модели процесса разработки программного обеспечее Основные принципы программного обеспечения. Основые принципы программного обеспечения. Основые принципы программного обеспечения. Основые принципы программного обеспечения Современные технологии и инструменты интеграци Основные протоколы доступа к данным. Методы и способы вдентификации сбоев и опноб при интеграции прихожений. Основные методы отладки. Методы и способы вдентификации обее и опноб при интеграции прихожений. Основные методы отладки. Методы и сехны обработки исключительных сигуация Основные методы и виды тестирования программ ных продуктов. Стандарты качества программные модул ных программных продуктов. Стандарты качества программные модул на предмет соответствия стандартам кодирования. Уменя: Ирижны работы с инструментальными средствам тестирования и отладки. Методы организации инспектирования и върификац Прижны работы с истемь качества предметновы от деленные колас задав ной функциональностью и степенных колис задав ной функциональностью и степенных колис задав ной функциональностью и степенных качества, Анализировать проектную и техническую документа программных продуктов. Определять источники и приченики данных. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Выволнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Выволнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Выволнять тестирование интеграции. Вывольть тестирование интеграции. Вывольть тестирование | | |
| и стандарты форматирования сообщений. Выволнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Создавать классы-исключения на основе базок классов. Выполнять ручное и автоматизированное тести вание программного модуля. Выявлять ошибки в системных компонентах на нове спецификаций. Использовать приемы работы в системах контр всреий. Знания: Модели процесса разработки программного обеспечено Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы программного обеспечения Современные технологии и инструменты интеграци Соновные прогоколы доступа к данным. Методы и способы парентификации сбоев и ошиб при интеграции приложений. Основные методы доступа к данным. Методы и способы парентификации сбоев и ошиб при интеграции приложений. Основные методы отладки. Методы и скемы обработки исключительных сигуации Основные методы и виды тестирования и верификации Приемы работы с инструментальным средствам тестирования и отладки. Основное методы и инструментальным средствам тестирования и отладки. Методы работы с инструментальным средствам тестирования и отладки. Методы организации работы в команде разработчик Инспользовать методы для получения кода с задан ной функциональностью и степеньм свячества. Анавизировать просктную и техническую документальные программных продуктов. Определять источники и приемини данных. Методь одать тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Вывольнять основной компилации. Вывавлять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Вывольнять основном контрольную меть условной компилации. Вывавлять оснобра боску данных. Вывольнять основаряющей компилации. Вывавлять осно | | |
| Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Создавать классы-неслючения на основе базов классов. Выполнять ручное и автоматизированное тести вание программного модуля. Выявлять ошнобк в системых компонентах на нове спецификации. Использовать приемы работы в системых контр версий. Зпания: Модели процесса разработки программного обеспечение Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Осковые перификации программного обеспечения Сокременные технологии и инструменты интеграци Основные протоколы доступа к данных. Методы и способы идентификации сбоев и ошиб при интеграции приложений. Основные методы отладки. Методы и скемы обработки исключительных ситуации Основные методы отладки. Методы и скемы обработки исключительных ситуации Основные методы отладки. Методы и основные методы и виды тестирования программ ных продуктов. Стандарты качества программной документации. Основые разработации инспектирования и верификац Приемы работы с инструментальными средствам тестирования и отладки. Методы организации работы в команде разработчих приемы программных программных программные модул и инспектировати в программные модул и инспектировати с инструментальные средства отладку инспользовать выбранную с истему контроля верси использовать инструментальные средства отладки программных продуктов. Определять источники и приемники данных. Выполнять тестирование интеграции. Организовань пиструментальные средства отладк и программных продуктов. Определять источники и приемники данных. Выполнять тестирование интеграции. Организовань пиструментальные средства отладь и программных продуктов. Выволнять тестирование интеграции. Организовань пиструментальные конрет верси Выполнять постобработку данных. Использовать пиструментальные конрет верси Выполнять источники и приемники данных. Выполнять тестирование интеграции. Организовань пиструментальные конрет верси | | Использовать различные транспортные протоколы |
| Организовывать постобработку данных. Создавать классы-исключения на основе базов классов. Выполнять ручное и автоматизированное тести вание программного модуля. Выявлять опибки в системных компонентах на нове спецификаций. Использовать приемы работы в системах контр версий. Знания: Модели процесса разработки программного обеспечене Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения Современные технологии и инструменты интеграци Основные протоколы доступа к данным. Методы и способы прантификации сбоев и ошиб при интеграции приложений. Основные методы и диантификации сбоев и ошиб при интеграции приложений. Основные методы отладки. Методы и схемы обработки исключительных ситуации Основные методы отладки. Методы и схемы обработки исключительных ситуации Основные методы и виды тестирования и вредфикац. Приемы работы е инструментальными средствам тестирования и потадки. Методы организации инепектирования и верфиккац. Приемы работы в команде разработчик Присмы работы в команде разработчик инстектирования и отладки. Методы организации работы в команде разработчик инстектирования и отладки. Методы организации работы в команде разработчик инфактивенных организации инфактивенных обработку от ехническую дожументации. Обрамьных программных программных программных программных программных данных. Выпольных тестирование и тестрации. Организовывать постобработку данных. Выполнять тестирование и приемники данных. Выполнять тестирование и приемники данных. Выполнять тестирование и приемники данных. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать постобработку данных. Использовать постобработку данных. Использовать постобработку данных. Использовать постобработку данных. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Выполнять тестирование дабота несте | | и стандарты форматирования сообщений. |
| Создавать классы-исключения на основе базок классов. Выполнять ручное и автоматизированное тести вание программного модуля. Выявлять опибки в системных компонентах на нове спецификаций. Использовать приемы работы в системах контр версий. Знания: Модели процесса разработки программного обеспеченое Сеновные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные проткрымые годколых инеграфиквации сбоев и ошиб при интеграции пририожений. Основные протколы доступа к данным. Методы и слемы обработки неключительных ситуаций основные методы отладки. Методы и слемы обработки неключительных ситуаций основные методы и виды тестирования программных продуктов. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификац Приемы работы с инструментальными средствам тестированием стециализирования программных средствам тестирования обработки инспектирования и верификац Приемы работы с инструментальными средствам тестирования образовать разработанные программные модул на предеский опыт: Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модул на предмет соответствия стандартам кодирования. Умения: Использовать выбранную систему контроля верс использовать выбранную систему контроля верс использовать внограммные средства отлада и программных продуктов. Определять источники и приемники данных. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции. Выявлять опладку, используя методы и инструменты условной компиляции. | | Выполнять тестирование интеграции. |
| Выполнять ручное и автоматизированное тести вание программного модуля. Выявлять опибки в системных компонентах на нове спецификаций. Использовать приемы работы в системах контр версий. Знания: Модели процесса разработки программного обеспечено Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Съюзвые падходы к инперарховняю программного обеспечения. Основные верификации программного обеспечения (Основные протоколы доступа к данным. Методы и способы идентификации сбоев и опиб при интеграции приложений. Основные методы отладки. Методы и схемы обработки исключительных ситуация Основные методы и виды тестирования программных продуктов. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификац Приемы работы с инструментальными средствам тестирование и отладки. Методы потадки. Методы и схемы обработки исключительных ситуация Основные методы и виды тестирования программных проруктов. Использовать пресктири и техническую документал использовать просктири и техническую документал программных программ егстирование интеграции. Огранизовывать постобработку данных. Выполнять тестирование интеграции. Огранизовывать постобработку данных. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции. Выявлять опибки в системных компонентах на о | | Организовывать постобработку данных. |
| Выполнять ручное и автоматизированное тести вание программного модуля. Выявлять опийбки в системых компонентах на нове спецификаций. Использовать приемы работы в системах контр версий. Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные протоколы доступа к данным. Методы и способы идентификации сбоев и оппиб при интеграции приложений. Основные методы отладки. Методы и способы идентификации сбоев и оппиб при интеграции приложений. Основные методы отладки. Методы и схемы обработки исключительных ситуации Основные методы и виды тестирования и верификац Приемы работы с инструментальными средствам тестированием специализированиямного модуля с использоватымного модуля с использоватымного модуля с использоватымного модуля с использоваты выбранную систему контроля верс использовать выбранную систему контроля верс использовать внотоды для получения кола с заданой функциональностью и степенью качества. Анализировать проектную и техническую дожументам использовать внотоды для получения кола с заданой функциональностью и степенью качества. Анализировать проектную и техническую документам использовать внотоды для получения кола с заданой функциональностью и степенью качества. Анализировать проектную и техническую документам использовать пистероментальные средства отлады программных пролуктов. Определять источники и приемники данных. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Искользовать рассовной компиляции. Выявлять опибки в системных компонентах на овыполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции. | | Создавать классы-исключения на основе базовых |
| вание программного модуля. Выявлять опибки в системных компонентах на нове спецификаций. Использовать приемы работы в системах контр версий. Зания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные протраммного обеспечения. Основные протраммного обеспечения. Основные протоколы доступа к данным. Методы и слесобы идентификации сбоев и ошиб при интеграции приложений. Основные методы и спесобы идентификации сбоев и ошиб при интеграции приложений. Основные методы и систом обработки исключительных ситуаций Основные методы и виды тестирования программ ных продуктов. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификац Приемы работы с инструментальными средствам тестирования и отладки. Методы организации работы в команде разработчик Прижим работы в команде разработчик Инспектировать разработанные программные модул инспектировать разработанные программные модул инспектировать выбранную систему контроля верс Использовать методы для получения кода с задавной функциональностью и степенью качества. Анализировать просктную и текпическую документан Использовать инструментальные средства отладя программных продуктов. Определять источники и приемники данных. Выполнять тестирование интеграции. Организовнать постобработку данных. Выполнять отладку, используя методы и инструментальну условной компиляции. Выявлять отплажу, используя методы и инструменты условной компиляции. Выявлять отплажу, используя методы и инструменты условной компиляции. Выявлять отплажу, используя методы и инструменты условной компиляции. Выявлять отплажу, используя методы и инструменты условной компиляции. | | классов. |
| вание программного модуля. Выявлять опибки в системных компонентах на нове спецификаций. Использовать приемы работы в системах контр версий. Зтания: Модели процесса разработки программного обеспечения обень принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные протоколы доступа к данным. Методы и слесобы идентификации сбоев и ошиб при интеграции приложений. Основные методы и приложений. Основные методы отладки. Методы и схемы обработки исключительных ситуаций основные методы и виды тестирования программных продуктов. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификац Приемы работы с инструментальными средствам тестирования и отладки. Методы организации работы в команде разработчик Приемы работы с инструментальными средствам тестирования и отладки. Методы организации работы в команде разработчик Приемы работы в команде разработчик Инспектироват разработанные программные модут инспектироват разработанные программные кодут инспектировать выбранную систему контроля верс Использовать методы для получения кода с задавной функциональностью и степенью качества. Анализировать инструментальные средства отладя программных пролуктов. Определять источники и приемники данных. Выполнять тестирование интеграции. Организовнать постобработку данных. Использовать постобработку данных. Использовать постобработку данных. Выполнять отладку, используя методы и инструментально, организации работы в системных компонентах на овыполнять отладку, используя методы и инструментальную системных компонентах на овыполнять отладку, используя методы и инструментальную системных компонентах на овыполнять отладку, используя методы и инструментально с испечных компонентах на овыполнять отладку. | | Выполнять ручное и автоматизированное тестиро- |
| Выявлять ошибки в системных компонентах на нове спешификаций. Использовать приемы работы в системах контр версий. Зпания: Модели процесса разработки программного обеспеченосновные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы программного обеспечения. Основы верификации программного обеспечения. Современные технологии и инструменты интеграци Основы верификации программного обеспечения. Основные протоколы доступа к данным. Методы и способы идентификации сбоев и ошиб при интеграции приложений. Основные методы отладки. Методы и схемы обработки исключительных ситуации Основные методы и виды тестирования программного модуля с использоватием специализирования и отладки. Методы размащации инспектирования и верификац Приемы работы с инструментальными средствам тестирования и отладки. Методы организации инспектировать в команде разработчик Практический опыт: Отлаживать программные модули. Использовать выбранную систему контроля верс использовать инструментальные средства отладк программных продуктов. Определять источники и приемники данных. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля верси выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля верси выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля верси выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля верси выполнять оттадку, используя методы и инструментальностью системах контроля верси выполнять оттадку, используя методы и инструменты условной компиляции. Выволять отнабки в системных компонентах на о | | |
| нове спецификаций. Использовать приемы работы в системах контр версий. Зиания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основые верхификации программного обеспечения. Основые перходык инперирожанаю программного обеспечения. Основые протколь доступа к данным. Методы и способы идентификации сбоев и оппиб при интеграции приложений. Основные методы отладки. Методы и схемы обработки исключительных ситуации Основные методы ограммной документации. Основные методы и виды тестирования и программных программной документации. Основые методы и виды тестирования и верификац Приемы работы с инструментальными средствам тестирования и отладки. Методы организации инспектирования и верификац Приемы работы с инструментальными средствам тестирования и отладки. Методы организации инспектирования и региримац программных и сотладки. Методы организации работы в команде разработчик Практический опыт: Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модул на прементальным средствам тестирования. Умения: Использовать выбранную систему контроля верс Использовать инструментальные средства отладк программных продуктов. Определять источники и приемники данных. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Выполнять отладку, используя методы и инструментальсов дактемах контроля верси Выполнять отладку, используя методы и инструментальсов дактемах контроля верси Выполнять отладку, используя методы и инструментальсов дактемах контроля верси Выполнять отладку, используя методы и инструментальсов дактемах контроля верси Выполнять отладку, используя методы и инструментальсов дактемах контроля верси Выполнять отладку, используя методы и инструментальсов дактемах контроля верси Выполнять отладку, используя методы и инструментальсов дактемах контроля верси Выполнять отлад | | |
| Использовать приемы работы в системах контр версий. Знания: Модели процесса разработки программного обеспечено Основные принципы процесса разработки программного обеспечено Основные приходы к интеграружению программного обеспечения Современные технологии и инструменты интеграци Основы верификации программного обеспечения Современные технологии и инструменты интеграци Основные протоколы доступа к данным. Методы и способы идентификации сбоев и ошиб при интеграции приложений. Основные методы отладки. Методы и схемы обработки исключительных ситуации Основные методы огладки. Методы и схемы обработки исключительных ситуации Основные методы и отладки. Методы и отладки приграммной документации. Основы организации инспектирования и программных программных программных отладки. Методы организации инспектирования и неперументальными средствам тестирования и отладки. Методы организации работы в команде разработчик Приемы работы с инструментальными средствам тестирования и отладки. Методы организации работы в команде разработчик инспектировать разработанные программные модул на предрагательные программные модул на предрагательные программные модул на предрагательные программных программ | | |
| версий. Занния: Модели процесса разработки программного обеспечено Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы программного обеспечения Современные технологии и инструменты интеграци Основные протоколы доступа к данным. Методы и способы идентификации сбоев и ошиб при интеграции приложений. Основные методы отладки. Методы и схемы обработки исключительных ситуации Основные методы и виды тестирования программных программных программных программных программных основные методы и виды тестирования программ при интеграции принемы работы и систрументальными средствам тестирования и отладки, Методы организации инспектирования и верификац Приемы работы с инструментальными средствам тестирования и отладки, Методы организации работы в команде разработчик Методы организации работы в команде разработчик Инспектировать разработаные программные модул на предлет соответствия стандартам кодирования. Умения: Использовать методы для получения кода с задавной функциональностью и степенью качества. Анализировать просктную и техническую документал использовать инструментальные средства отладк программных продуктов. Определять источники и приемники данных. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля верси Выполнять столадку, используя методы и инструменты условной компиляции. Выявлять опшбки в системых компонентах на о | | - |
| ПК 2.3. Выполнять отладку программных программных опрадуктов. ПК 2.3. Выполнять отладку программных | | |
| Модели процесса разработки программного обеспечено Основные принципы процесса разработки программного обеспечения Основые подходы к интетрированию программных модуж Основые подходы к интетрированию программных модуж Основые протоколы доступа к данным. Методы и способы диритификации сбоев и ошиб при интеграции приложений. Основные методы отладки. Методы и схемы обработки исключительных ситуации Основные методы отладки. Методы и схемы обработки исключительных ситуации Основные методы и виды тестирования программ ных продуктов. Стандарты качества программной документации. Основью роганизации инспектирования и ередствам тестирования и отладки. Методы организации инспектирования и ередствам тестирования и отладки. Методы организации работы в команде разработчик Практический опыт: Практический опыт: Использовать программные модули. Инспектировать разработанные программные модул на предмет соответствия стандартам кодирования. Умения: Использовать выбранную систему контроля верс использовать инструментальные средства отлады программных продуктов. Определять источники и приемники данных. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля верси выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля верси выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля верси выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции. Выявлять ошнобк в системах компонентах на о | | • |
| Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основые подходы и ингрумованию программных модуля Основые протоколы достурменты интеграции Основные протоколы доступа к данным. Методы и способы идентификации сбоев и ошиб при интеграции приложений. Основные методы отладки. Методы и скемы обработки исключительных ситуации Основные методы и виды тестирования программ ных продуктов. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификац Приемы работы с инструментальными средствам тестирования и отладки. Методы организации работы в команде разработчик Практический опыт: Оплаживать программные модули инспектированные программные модул инспектировать разработанные программные модул на предмет соответствия стандартам кодирования. Умения: Использовать выбранную систему контроля верс Использовать методы для получения кода с заданой функциональностью и степенью качества. Анализировать просоктную и техническую документан Использовать инструментальные средства отладк программных продуктов. Определять источники и приемники данных. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля верси Выполнять тотладку, используя методы и инструментальные ордетнум менты условной компиляции. Выявлять ошибки в системых компонентах на о | | |
| траммного обеспечения. Основые портодь к ингегрированию программных модуля. Основые протоколы доступа к данным. Методы и способы идентификации сбоев и ошиб при интеграции приложений. Основные методы отладки. Методы и схемы обработки исключительных ситуации Основные методы и изиль тестирования программ ных продуктов. Стандарты качества программной документации. Основые методы и инспектирования и верификац Приемы работы с инструментальными средствам тестирования и отладки. Методы организации инспектирования и верификац Приемы работы с инструментальными средствам тестирования и отладки. Методы организации работы в команде разработчик Практический опыт: Отлаживать программные модули. Икспектировать разработанные программные модул на предмет соответствия стандартам кодирования. Умения: Использовать выбранную систему контроля верс Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Анализировать проектную и техническую документан Использовать проектную и техническую документан программных продуктов. Определять источники и приемники данных. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля верси Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля верси Выполнять тогладку, используя методы и инструменты условной компиляции. Выявлять ошибки в системных компонентах на о | | |
| Основые подходы киптегридованию программаных модулк Основы верификации программного обеспечения Современные технологии и инструменты интеграци Основные протоколы доступа к данным. Методы и способы идентификации сбоев и ошиб при интеграции приложений. Основные методы отладки. Методы и схемы обработки исключительных ситуации Основные методы и виды тестирования программ ных продуктов. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификац Приемы работы с инструментальными средствам тестирования и отладки. Методы организации работы в команде разработчик программного модуля с использованием специализирования программные модули. Инспектировать разработанные программные модул на предмет соответствия стандартам кодирования. Умения: Использовать выбранную систему контроля верси Использовать методы для получения кода с задавной функциональностью и степенью качества. Анализировать проектную и техническую документации. Огранизовывать постобработку данных. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах конгроля верси Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции. Выявлять ошибки в системных компонентах на о | | |
| Основы верификации программного обеспечения Современные технологии и инструменты интеграции Основные протоколы доступа к данным. Методы и способы идентификации сбоев и ошиб при интеграции приложений. Основные методы огладки. Методы и схемы обработки исключительных ситуации Основные методы и виды тестирования программ ных продуктов. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификац Приемы работы с инструментальными средствам тестирования и отладки. Методы организации работы в команде разработчик Приемы работы в организации обесты в команде разработчик программного модуля с использованием специализирования программные модули. Инспектировать разработанные программные модул на предмет соответствия стандартам кодирования. Умения: Использовать выбранную систему контроля верс Использовать методы для получения кода с заданой функциональностью и степенью качества. Анализировать проектную и техническую документап Использовать инструментальные средства отладя программных продуктов. Определять источники и приемники данных. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроия верси Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции. Выявлять ошибки в системных компонентах на о | | * |
| Современные технологии и инструменты интеграции Основные протоколы доступа к данным. Методы и способы идентификации сбоев и ошиб при интеграции приложений. Основные методы отладки. Методы и ехемы обработки исключительных ситуаций Основные методы и виды тестирования программ ных продуктов. Стандарты качества программеной документации. Основы организации инспектирования и верификац Приемы работы с инструментальными средствам тестирования и отладки. Методы организации работы в команде разработчик Практический опыт: Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модул на предмет соответствия стандартам кодирования. Умения: Использовать выбранную систему контроля верс Использовать трострамных пролучения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Анализировать проектичую и техническую документан Использовать инструментальные средства отладк программных продуктов. Определять источники и приемники данных. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля верси Выполнять тотладку, используя методы и инструменты условной компиляции. Выявлять опшбки в системых компонентах на о | | |
| Основные протоколы доступа к данным. Методы и способы идентификации сбоев и ошиб при интеграции приложений. Основные методы отладки. Методы и схемы обработки исключительных ситуации Основные методы и виды тестирования программ ных продуктов. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификац Приемы работы с инструментальными средствам тестирования и отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств. ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализирования и отладку от предментальные программных обработы в команде разработчих Инспектировать разработанные программные модули. Инспектировать разработанные программные модулы предментальные средства отлаживать выбранную систему контроля верси Использовать внограм от техническую документан Использовать инструментальные средства отладк программных продуктов. Определять источники и приемники данных. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля верси Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции. Выявлять ошибки в системных компонентах на о | | |
| Методы и способы идентификации сбоев и опиб при интеграции приложений. Основные методы отладки. Методы и схемы обработки исключительных ситуации Основные методы и виды тестирования программ ных продуктов. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификац Приемы работы с инструментальными средствам тестирования и отладки. Методы организации работы в команде разработчик Приемы работы в команде разработчик Использовать программные модули. Инспектировать разработанные программные модул на предмет соответствия стандартам кодирования. Умения: Использовать выбранную систему контроля верс Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Анализировать проектную и техническую документац Использовать инструментальные средства отладк программных продуктов. Определять источники и приемники данных. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля верси Выполнять отладку, использув и инструменты условной компиляции. Выявлять ошибки в системных компонентах на о | | · · · · · · · · · · · · · · · · · · · |
| при интеграции приложений. Основные методы отладки. Методы и схемы обработки исключительных ситуации Основные методы и виды тестирования программ ных продуктов. Стандарты качества программной документации. Основы организации инструментальными средствам тестирования и отладки. Методы организации работы в команде разработчик Приемы организации работы в команде разработчик Методы организации работы в команде разработчик Приемы организации работы в команде разработчик Инспектировать разработанные программные модул инспектировать разработанные программные модул на предмет соответствия стандартам кодирования: Умения: Использовать выбранную систему контроля верс Использовать методы для получения кода с заданой функциональностью и степенью качества. Анализировать проектную и техническую документац Использовать инструментальные средства отладк программных продуктов. Определять источники и приемники данных. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля верси Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля верси Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции. Выявлять ошибки в системных компонентах на о | | |
| Основные методы отладки. Методы и схемы обработки исключительных ситуации Основные методы и виды тестирования программ ных продуктов. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификац Приемы работы с инструментальными средствам тестирования и отладки. Методы организации работы в команде разработчик Практический опыт: Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули инспектировать разработанные программные модули а предмет соответствия стандартам кодирования. Умения: Использовать выбранную систему контроля верси Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Анализировать проектную и техническую документациспользовать инструментальные средства отлады программных продуктов. Определять источники и приемники данных. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля верси Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции. Выявлять ошибки в системных компонентах на о | | |
| Методы и схемы обработки исключительных ситуации Основные методы и виды тестирования программ ных продуктов. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификац Приемы работы с инструментальными средствам тестирования и отладки. Методы организации работы в команде разработчик Практический опыт: Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули. Инспектировать разработанные программные модули. Инспектировать разработанные программные модули. Умения: Использовать разработанные программные модули. Инспектировать выбранную систему контроля верси Использовать инструментальные средства отладк программных продуктов. Определять источники и приемники данных. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля верси Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции. Выявлять ошибки в системных компонентах на о | | |
| Основные методы и виды тестирования программ ных продуктов. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификац Приемы работы с инструментальными средствам тестирования и отладки. Методы организации работы в команде разработчик программного модуля с использованием специализированных программных средств. Практический опыт: Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модул на предмет соответствия стандартам кодирования. Умения: Использовать выбранную систему контроля верси Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Анализировать проектную и техническую документац Использовать инструментальные средства отладк программных продуктов. Определять источники и приемники данных. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля верси Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции. Выявлять ошибки в системных компонентах на о | | |
| ных продуктов. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификац Приемы работы с инструментальными средствам тестирования и отладки. Методы организации работы в команде разработчик Методы организации работы в команде разработчик Практический опыт: Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модул на предмет соответствия стандартам кодирования. Умения: Использовать выбранную систему контроля верси Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Анализировать проектную и техническую документации. Опраделять инструментальные средства отлады программных продуктов. Определять источники и приемники данных. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля верси Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции. Выявлять ошибки в системных компонентах на о | | |
| Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификац Приемы работы с инструментальными средствам тестирования и отладки. Методы организации работы в команде разработчик программного модуля с использованием специализированных программных средств. Практический опыт: Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модул на предмет соответствия стандартам кодирования. Умения: Использовать выбранную систему контроля верс Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Анализировать проектную и техническую документац Использовать инструментальные средства отладк программных продуктов. Определять источники и приемники данных. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля верси Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции. Выявлять ошибки в системных компонентах на о | | |
| Основы организации инспектирования и верификац Приемы работы с инструментальными средствам тестирования и отладки. Методы организации работы в команде разработчик программного модуля с использованием специализированных программных средств. Практический опыт: Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модул на предмет соответствия стандартам кодирования. Умения: Использовать выбранную систему контроля верс Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Анализировать проектную и техническую документац Использовать инструментальные средства отладк программных продуктов. Определять источники и приемники данных. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля верси Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции. Выявлять ошибки в системных компонентах на о | | |
| Приемы работы с инструментальными средствам тестирования и отладки. Методы организации работы в команде разработчик Практический опыт: Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модул на предмет соответствия стандартам кодирования. Умения: Использовать выбранную систему контроля верс Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Анализировать проектную и техническую документал Использовать инструментальные средства отладк программных продуктов. Определять источники и приемники данных. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля верси Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции. Выявлять ошибки в системных компонентах на о | | |
| Тестирования и отладки. Методы организации работы в команде разработчик ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств. Практический опыт: Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модул на предмет соответствия стандартам кодирования. Умения: Использовать выбранную систему контроля верс Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Анализировать проектную и техническую документац Использовать инструментальные средства отладк программных продуктов. Определять источники и приемники данных. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля верси Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции. Выявлять ошибки в системных компонентах на о | | * * * * |
| Методы организации работы в команде разработчик ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств. Инспектировать разработанные программные модули. Инспектировать разработанные программные модул на предмет соответствия стандартам кодирования. Умения: Использовать выбранную систему контроля верси использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Анализировать проектную и техническую документал Использовать инструментальные средства отладк программных продуктов. Определять источники и приемники данных. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля верси Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции. Выявлять ошибки в системных компонентах на о | | |
| ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств. Практический опыт: Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модул на предмет соответствия стандартам кодирования. Умения: Использовать выбранную систему контроля верси Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Анализировать проектную и техническую документал Использовать инструментальные средства отладк программных продуктов. Определять источники и приемники данных. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля верси Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции. Выявлять ошибки в системных компонентах на о | | |
| программного модуля с использованием специализированных программных средств. Инспектировать разработанные программные модули. Умения: Использовать выбранную систему контроля верси Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Анализировать проектную и техническую документаци Использовать инструментальные средства отладк программных продуктов. Определять источники и приемники данных. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля верси Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции. Выявлять ошибки в системных компонентах на о | | Методы организации работы в команде разработчиков. |
| Пользованием специализированных программных средств. Инспектировать разработанные программные модул на предмет соответствия стандартам кодирования. Умения: Использовать выбранную систему контроля верси Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Анализировать проектную и техническую документаци Использовать инструментальные средства отладк программных продуктов. Определять источники и приемники данных. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля верси Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции. Выявлять ошибки в системных компонентах на о | | * |
| на предмет соответствия стандартам кодирования. Умения: Использовать выбранную систему контроля верси Использовать методы для получения кода с задавной функциональностью и степенью качества. Анализировать проектную и техническую документациользовать инструментальные средства отладк программных продуктов. Определять источники и приемники данных. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля верси Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции. Выявлять ошибки в системных компонентах на о | 1 1 | 1 1 |
| Умения: Использовать выбранную систему контроля верси Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Анализировать проектную и техническую документаци Использовать инструментальные средства отладк программных продуктов. Определять источники и приемники данных. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля верси Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции. Выявлять ошибки в системных компонентах на о | пользованием специали | |
| Использовать выбранную систему контроля верси Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Анализировать проектную и техническую документациользовать инструментальные средства отладк программных продуктов. Определять источники и приемники данных. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля верси Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции. Выявлять ошибки в системных компонентах на о | ванных программных с | редств. на предмет соответствия стандартам кодирования. |
| Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Анализировать проектную и техническую документациользовать инструментальные средства отладк программных продуктов. Определять источники и приемники данных. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля верси Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции. Выявлять ошибки в системных компонентах на о | | |
| ной функциональностью и степенью качества. Анализировать проектную и техническую документациопользовать инструментальные средства отладки программных продуктов. Определять источники и приемники данных. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля верси Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции. Выявлять ошибки в системных компонентах на о | | Использовать выбранную систему контроля версий. |
| ной функциональностью и степенью качества. Анализировать проектную и техническую документациопользовать инструментальные средства отладки программных продуктов. Определять источники и приемники данных. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля верси Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции. Выявлять ошибки в системных компонентах на о | | Использовать методы для получения кода с задан- |
| Анализировать проектную и техническую документациользовать инструментальные средства отладки программных продуктов. Определять источники и приемники данных. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля верси Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции. Выявлять ошибки в системных компонентах на о | | |
| Использовать инструментальные средства отладк программных продуктов. Определять источники и приемники данных. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля верси Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции. Выявлять ошибки в системных компонентах на о | | Анализировать проектную и техническую документацию. |
| программных продуктов. Определять источники и приемники данных. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля верси Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции. Выявлять ошибки в системных компонентах на о | | Использовать инструментальные средства отладки |
| Определять источники и приемники данных. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля верси Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции. Выявлять ошибки в системных компонентах на о | | 2.7 |
| Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля верси Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции. Выявлять ошибки в системных компонентах на о | | |
| Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля верси Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции. Выявлять ошибки в системных компонентах на о | | |
| Использовать приемы работы в системах контроля верси Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции. Выявлять ошибки в системных компонентах на о | | |
| Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции. Выявлять ошибки в системных компонентах на о | | |
| менты условной компиляции. Выявлять ошибки в системных компонентах на о | | |
| Выявлять ошибки в системных компонентах на о | | |
| | | |
| нове спецификации. | | |
| | | пове спецификации. |

Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей.

Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок

при интеграции приложений. Основные методы отладки.

Методы и схемы обработки исключительных ситуаций. Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки.

Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.

ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.

Практический опыт:

Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля.

Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.

Умения:

Использовать выбранную систему контроля версий. Анализировать проектную и техническую документацию. Выполнять тестирование интеграции.

Организовывать постобработку данных.

Использовать приемы работы в системах контроля версий. Оценивать размер минимального набора тестов. Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии. Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля.

Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.

Знания:

Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.

Основные подходы к интегрированию программных модулей.

Основы верификации и аттестации программного обеспечения.

Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.

Методы и схемы обработки исключительных ситуаций. Основные методы и виды тестирования программных продуктов.

Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки.

Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.

| | ПИ 2.5. Проморатите чисте | П |
|------------------|--|--|
| | ПК 2.5. Производить инспек- | Практический опыт: |
| | тирование компонент про- | Инспектировать разработанные программные модули |
| | граммного обеспечения на | на предмет соответствия стандартам кодирования. |
| | предмет соответствия стандартам кодирования. | Умения: |
| | там кодирования. | Использовать выбранную систему контроля версий. |
| | | Использовать методы для получения кода с задан- |
| | | ной функциональностью и степенью качества. |
| | | Анализировать проектную и техническую документацию. |
| | | Организовывать постобработку данных. |
| | | Приемы работы в системах контроля версий. |
| | | Выявлять ошибки в системных компонентах на ос- |
| | | нове спецификаций. |
| | | Знания: |
| | | Модели процесса разработки программного обеспечения. |
| | | Основные принципы процесса разработки про- |
| | | граммного обеспечения. |
| | | Основные подходы к интегрированию программных модулей. |
| | | Основы верификации и аттестации программного |
| | | обеспечения. |
| | | Стандарты качества программной документации. |
| | | Основы организации инспектирования и верификации. |
| | | Встроенные и основные специализированные инст- |
| | | рументы анализа качества программных продуктов. |
| | | Методы организации работы в команде разработчиков. |
| Ревьюирование | ПК 3.1. Осуществлять ревьюи- | Практический опыт: |
| программных про- | рование программного кода в | Выполнять построение заданных моделей про- |
| дуктов. | соответствии с технической | граммного средства с помощью графического языка |
| AJIIIOZI | документацией. | (обратное проектирование). |
| | | Умения: |
| | | Работать с проектной документацией, разработан- |
| | | ной с использованием графических языков специ- |
| | | фикаций. |
| | | Знания: |
| | | Технологии решения задачи планирования и кон- |
| | | троля развития проекта. |
| | | Принятые стандарты обозначений в графических |
| | | языках моделирования. |
| | | Типовые функциональные роли в коллективе разра- |
| | | ботчиков, правила совмещения ролей. |
| | | Методы организации работы в команде разработчиков. |
| | ПК 3.2. Выполнять измерение | Практический опыт: |
| | характеристик компонент про- | Определять характеристики программного продукта |
| | граммного продукта для опре- | и автоматизированных средств. |
| | деления соответствия задан- | Измерять характеристики программного проекта. |
| | ным критериям. | Умения: |
| | | Применять стандартные метрики по прогнозирова- |
| | | нию затрат, сроков и качества. |
| | | Определять метрики программного кода специали- |
| | | зированными средствами. |
| | | Знания: |
| | | Современные стандарты качества программного |
| | | продукта и процессов его обеспечения. Методы организации работы в команде разработчиков. |
| | I and the second | т метолы организации работы в команле разработчиков |

| | ПК 3.3. Производить исследование созданного программно- | Практический опыт: Оптимизировать программный код с использовани- |
|-------------------|---|---|
| | го кода с использованием спе- | ем специализированных программных средств. |
| | циализированных программ- | Использовать основные методологии процессов |
| | ных средств с целью выявле- | разработки программного обеспечения. |
| | ния ошибок и отклонения от | Умения: |
| | алгоритма. | Выполнять оптимизацию программного кода с ис- |
| | wii opiiina. | пользованием специализированных программных |
| | | средств. |
| | | Использовать методы и технологии тестирования и |
| | | ревьюирования кода и проектной документации. |
| | | Знания: |
| | | Принципы построения системы диаграмм деятель- |
| | | ности программного проекта. |
| | | Приемы работы с инструментальными средами про- |
| | | ектирования программных продуктов. |
| | ПК 3.4. Проводить сравни- | Практический опыт: |
| | тельный анализ программных | Обосновывать выбор методологии и средств разра- |
| | продуктов и средств разработ- | ботки программного обеспечения. |
| | ки, с целью выявления наи- | Умения: |
| | лучшего решения согласно | Проводить сравнительный анализ программных |
| | критериям, определенным тех- | продуктов. |
| | ническим заданием. | Проводить сравнительный анализ средств разработ- |
| | | ки программных продуктов. |
| | | Разграничивать подходы к менеджменту программ- |
| | | ных проектов. |
| | | Знания: |
| | | Основные методы сравнительного анализа про- |
| | | граммных продуктов и средств разработки. |
| | | Основные подходы к менеджменту программных продуктов. |
| | | Основные методы оценки бюджета, сроков и рисков |
| | | разработки программ. |
| Проектирование и | ПК 5.1. Собирать исходные | Практический опыт: |
| разработка инфор- | данные для разработки про- | Анализировать предметную область. |
| мационных систем. | ектной документации на ин- | Использовать инструментальные средства обработ- |
| · | формационную систему. | ки информации. |
| | | Обеспечивать сбор данных для анализа использования |
| | | и функционирования информационной системы. |
| | | Определять состав оборудования и программных |
| | | средств разработки информационной системы. |
| | | Выполнять работы предпроектной стадии. |
| | | Умения: |
| | | Осуществлять постановку задачи по обработке информации. |
| | | Выполнять анализ предметной области. |
| | | Использовать алгоритмы обработки информации |
| | | для различных приложений. Работать с инструментальными средствами обра- |
| | | ботки информации. |
| | | Осуществлять выбор модели построения информа- |
| | | ционной системы. |
| | | Осуществлять выбор модели и средства построения |
| | | информационной системы и программных средств. |
| | | Знания: |
| | | Основные виды и процедуры обработки информа- |
| | | ции, модели и методы решения задач обработки |
| | | информации. |

информации.

| | T | Osvonyu wantan |
|---|-------------------------------|--|
| | | Основные платформы для создания, исполнения и |
| | | управления информационной системой. |
| | | Основные модели построения информационных систем, |
| | | их структуру, особенности и области применения. |
| | | Платформы для создания, исполнения и управления |
| | | информационной системой. |
| | | Основные процессы управления проектом разработки. |
| | | Методы и средства проектирования, разработки и |
| | | тестирования информационных систем. |
| | ПК 5.2. Разрабатывать проект- | Практический опыт: |
| | ную документацию на разра- | Разрабатывать проектную документацию на ин- |
| | ботку информационной систе- | формационную систему. |
| | мы в соответствии с требова- | Умения: |
| | ниями заказчика. | Осуществлять математическую и информационную |
| | | постановку задач по обработке информации. |
| | | Использовать алгоритмы обработки информации |
| | | для различных приложений. |
| | | Знания: |
| | | Основные платформы для создания, исполнения и |
| | | управления информационной системой. |
| | | Национальную и международную систему стандар- |
| | | тизации и сертификации и систему обеспечения ка- |
| | | чества продукции, методы контроля качества. |
| | | Сервисно - ориентированные архитектуры. |
| | | Важность рассмотрения всех возможных вариантов |
| | | и получения наилучшего решения на основе анали- |
| | | за и интересов клиента. |
| | | Методы и средства проектирования информационных систем. |
| | | Основные понятия системного анализа. |
| | ПК 5.3. Разрабатывать подсис- | Практический опыт: |
| | темы безопасности информа- | Управлять процессом разработки приложений с ис- |
| | ционной системы в соответст- | пользованием инструментальных средств. |
| | вии с техническим заданием. | Модифицировать отдельные модули информацион- |
| | | ной системы. |
| | | Программировать в соответствии с требованиями |
| | | технического задания. |
| | | Умения: |
| | | Создавать и управлять проектом по разработке при- |
| | | ложения и формулировать его задачи. |
| | | Использовать языки структурного, объектно- |
| | | ориентированного программирования и языка сце- |
| | | нариев для создания независимых программ. |
| | | Разрабатывать графический интерфейс приложения. |
| | | Знания: |
| | | Национальной и международной системы стандар- |
| | İ | тациональной и международной системы стандар- |
| • | | тизации и септификации и систему обеспецения ка- |
| | | тизации и сертификации и систему обеспечения ка- |
| | | чества продукции. |
| | | чества продукции. Методы контроля качества объектно- |
| | | чества продукции. Методы контроля качества объектно- ориентированного программирования. |
| | | чества продукции. Методы контроля качества объектно- ориентированного программирования. Объектно-ориентированное программирование. |
| | | чества продукции. Методы контроля качества объектноориентированного программирования. Объектно-ориентированное программирование. Спецификации языка программирования, принципы |
| | | чества продукции. Методы контроля качества объектноориентированного программирования. Объектно-ориентированное программирование. Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интер- |
| | | чества продукции. Методы контроля качества объектноориентированного программирования. Объектно-ориентированное программирование. Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI), файлового ввода-вывода, создания се- |
| | | чества продукции. Методы контроля качества объектноориентированного программирования. Объектно-ориентированное программирование. Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI), файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента. |
| | | чества продукции. Методы контроля качества объектноориентированного программирования. Объектно-ориентированное программирование. Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI), файлового ввода-вывода, создания се- |

| ПК 5.4. Производить разработ- ку модулей информационной системы в соответствии с тех- ническим заданием. Проводить оценку качества и экономической фективности информационной системы в раг | ии ин- |
|---|---------|
| системы в соответствии с тех- ническим заданием. формационной системы. Проводить оценку качества и экономической | ии ин- |
| ническим заданием. Проводить оценку качества и экономической | |
| | , 1 |
| фективности информационной системы в раз | |
| своей компетенции. | мках |
| Модифицировать отдельные модули информ | ацион- |
| ной системы. | |
| Умения: | |
| Использовать языки структурного, объектно | - |
| ориентированного программирования и языв | са сце- |
| нариев для создания независимых программ. | |
| Решать прикладные вопросы программирова | и кин |
| языка сценариев для создания программ. | |
| Проектировать и разрабатывать систему по з | вадан- |
| ным требованиям и спецификациям. | |
| Разрабатывать графический интерфейс прил | |
| Создавать проект по разработке приложения | и фор- |
| мулировать его задачи. | |
| Знания: | |
| Национальной и международной систему ста | • |
| тизации и сертификации и систему обеспече | |
| чества продукции, методы контроля качества | |
| Объектно-ориентированное программирован | |
| Спецификации языка программирования, пр | |
| создания графического пользовательского ин | нтер- |
| фейса (GUI). | |
| Важность рассмотрения всех возможных вар | иантов |
| и получения наилучшего решения на основе | анали- |
| за и интересов клиента. | |
| Файлового ввода-вывода, создания сетевого | сервера |
| и сетевого клиента. | |
| Платформы для создания, исполнения и упра | авления |
| информационной системой. | |
| ПК 5.5. Осуществлять тестиро- Практический опыт: | |
| вание информационной систе- Применять методики тестирования разрабати | ывае- |
| мы на этапе опытной эксплуа- | |
| тации с фиксацией выявлен- Умения: | |
| ных ошибок кодирования в Использовать методы тестирования в соотве | тствии |
| разрабатываемых модулях ин- | |
| формационной системы. Знания: | |
| Особенности программных средств, использ | уемых |
| в разработке ИС. | |
| ПК 5.6. Разрабатывать техни- Практический опыт: | |
| ческую документацию на экс- Разрабатывать проектную документацию на | ин- |
| плуатацию информационной формационную систему. | |
| системы. Формировать отчетную документации по рез | вульта- |
| там работ. | |
| Использовать стандарты при оформлении пр | 00- |
| граммной документации. | |
| Умения: | |
| Разрабатывать проектную документацию на | экс- |
| плуатацию информационной системы. | |
| Использовать стандарты при оформлении пр | 00- |
| граммной документации. | |

| | | , |
|--------------------------------------|--|--|
| | ПК 5.7. Производить оценку | Знания: Основные модели построения информационных систем, их структура. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы. Реинжиниринг бизнес-процессов. Практический опыт: |
| | информационной системы для выявления возможности ее модернизации. | Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы. |
| | | Умения: Использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации. Решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени. |
| | | Знания: Системы обеспечения качества продукции. Методы контроля качества в соответствии со стандартами. |
| Сопровождение информационных систем. | ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы. | Практический опыт: Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы в соответствии с предметной областью. |
| | | Умения: Поддерживать документацию в актуальном состоянии. Формировать предложения о расширении функциональности информационной системы. Формировать предложения о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге. |
| | | Знания: Классификация информационных систем. Принципы работы экспертных систем. Достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем. Структура и этапы проектирования информационной системы. Методологии проектирования информационных систем. |
| | ПК 6.2. Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы. | Практический опыт: Исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации. Осуществлять инсталляцию, настройку и сопровождение информационной системы. |
| | | Умения: Идентифицировать ошибки, возникающие в процессе эксплуатации системы. Исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации. |
| | | Знания: Основные задачи сопровождения информационной системы. Регламенты и нормы по обновлению и сопровождению обслуживаемой информационной системы. |

| | | T |
|---|------------------------------|--|
| | ПК 6.3. Разрабатывать обу- | Практический опыт: |
| | чающую документацию для | Выполнять разработку обучающей документации |
| | пользователей информацион- | информационной системы. |
| | ной системы. | Умения: |
| | | Разрабатывать обучающие материалы для пользова- |
| | | телей по эксплуатации ИС. |
| | | Знания: |
| | | Методы обеспечения и контроля качества ИС. |
| | | Методы разработки обучающей документации. |
| | ПК 6.4. Оценивать качество и | Практический опыт: |
| | надежность функционирования | Выполнять оценку качества и надежности функ- |
| | информационной системы в | ционирования информационной системы на соот- |
| | соответствии с критериями | ветствие техническим требованиям. |
| | технического задания. | Умения: |
| | | Применять документацию систем качества. |
| | | Применять основные правила и документы системы |
| | | сертификации РФ. |
| | | Организовывать заключение договоров на выпол- |
| | | няемые работы. |
| | | Выполнять мониторинг и управление исполнением |
| | | договоров на выполняемые работы. |
| | | Организовывать заключение дополнительных со- |
| | | глашений к договорам. |
| | | Контролировать поступления оплат по договорам за |
| | | выполненные работы. |
| | | Закрывать договора на выполняемые работы. |
| | | Знания: |
| | | Характеристики и атрибуты качества ИС. Методы обеспечения и контроля качества ИС в со- |
| | | ответствии со стандартами. |
| | | Политику безопасности в современных информаци- |
| | | онных системах. |
| | | Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций |
| | | Основы налогового законодательства Российской |
| | | Федерации |
| | ПК 6.5. Осуществлять техни- | Практический опыт: |
| | ческое сопровождение, обнов- | Выполнять регламенты по обновлению, техниче- |
| | ление и восстановление дан- | скому сопровождению, восстановлению данных |
| | ных ИС в соответствии с тех- | информационной системы. |
| | ническим заданием. | Организовывать доступ пользователей к информа- |
| | | ционной системе. |
| | | Умения: |
| | | Осуществлять техническое сопровождение, сохра- |
| | | нение и восстановление базы данных информаци- |
| | | онной системы. |
| | | Составлять планы резервного копирования. |
| | | Определять интервал резервного копирования. |
| | | Применять основные технологии экспертных систем. |
| | | Осуществлять настройку информационной системы |
| | | для пользователя согласно технической документации. Знания: |
| | | Регламенты по обновлению и техническому сопровож- |
| | | дению обслуживаемой информационной системы. |
| | | Терминология и методы резервного копирования, |
| | | восстановление информации в информационной |
| | | системе. |
| L | <u> </u> | 1 |

| Соадминистриро- | ПК 7.1. Выявлять технические | Практический опыт: | |
|--------------------|-------------------------------|--|--|
| вание баз данных и | проблемы, возникающие в | Идентифицировать технические проблемы, возни- | |
| серверов. | процессе эксплуатации баз | кающих в процессе эксплуатации баз данных. | |
| серверов. | данных и серверов. | | |
| | American or Property | Умения: | |
| | | Добавлять, обновлять и удалять данные. Выполнять запросы на выборку и обработку данных | |
| | | на языке SQL. | |
| | | Знания: | |
| | | Модели данных, иерархическую, сетевую и реляци- | |
| | | онную модели данных, их типы, основные операции | |
| | | и ограничения. | |
| | | Уровни качества программной продукции. | |
| | ПК 7.2. Осуществлять админи- | Практический опыт: | |
| | стрирование отдельных ком- | Участвовать в администрировании отдельных ком- | |
| | понент серверов. | понент серверов. | |
| | | Умения: | |
| | | Осуществлять основные функции по администри- | |
| | | рованию баз данных. | |
| | | Проектировать и создавать базы данных. | |
| | | Знания: | |
| | | Тенденции развития банков данных. | |
| | | Технология установки и настройки сервера баз данных. | |
| | | Требования к безопасности сервера базы данных. | |
| | ПК 7.3. Формировать требова- | Практический опыт: | |
| | ния к конфигурации локаль- | Формировать необходимые для работы информаци- | |
| | ных компьютерных сетей и | онной системы требования к конфигурации локаль- | |
| | серверного оборудования, не- | ных компьютерных сетей. | |
| | обходимые для работы баз | Умения: | |
| | данных и серверов. | Формировать требования к конфигурации локаль- | |
| | | ных компьютерных сетей и серверного оборудова- | |
| | | ния, необходимые для работы баз данных и серве- | |
| | | ров в рамках поставленной задачи. Знания: | |
| | | Представление структур данных. | |
| | | Технология установки и настройки сервера баз данных. | |
| | | Требования к безопасности сервера базы данных. | |
| | ПК 7.4. Осуществлять админи- | Практический опыт: | |
| | стрирование баз данных в рам- | Участвовать в соадминистрировании серверов. | |
| | ках своей компетенции. | Проверять наличие сертификатов на информацион- | |
| | | ную систему или бизнес-приложения. | |
| | | Применять законодательство Российской Федера- | |
| | | ции в области сертификации программных средств | |
| | | информационных технологий. | |
| | | Умения: | |
| | | Развертывать, обслуживать и поддерживать работу | |
| | | современных баз данных и серверов. | |
| | | Знания: | |
| | | Модели данных и их типы. | |
| | | Основные операции и ограничения. | |
| | | Уровни качества программной продукции. | |

| ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и |
|--|
| серверов, с использованием регламентов по защите инфор- |
| мации. |
| |

Практический опыт:

Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных.

Умения:

Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных. Владеть технологиями проведения сертификации программного средства.

Знания:

Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных. Государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.

Раздел 5. Условия образовательной деятельности

5.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы.

5.1.1. Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

- Социально-экономических дисциплин;
- Иностранного языка (лингафонный);
- Математических дисциплин;
- Естественнонаучных дисциплин;
- Информатики;
- Безопасности жизнедеятельности;
- Метрологии и стандартизации.

Лаборатории:

- Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств;
- Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем;
- Программирования и баз данных;
- Организации и принципов построения информационных систем;
- Информационных ресурсов.

Спортивный комплекс²

Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в интернет Актовый зал

5.1.2. Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практики по специальности 09.02.07.Информационные системы и программирование:

Лаборатория «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств»:

1. Специальное оборудование

Автоматизированные рабочие места обучающихся – 10 (процессор Pentium J2020, оперативная память – $4 \Gamma \delta$);

²Образовательная организация для реализации учебной дисциплины "Физическая культура" должна располагать спортивной инфраструктурой, обеспечивающей проведение всех видов практических занятий, предусмотренных учебным планом.

Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор AMD Phenom II Triple-Core P840, оперативная память $-2 \Gamma \delta$);

Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе:

- -OC Windows 7
- -Microsoft Office 2007
- -Модель учебной ЭВМ;

Комплект компьютерных комплектующих для произведения сборки, разборки и сервисного обслуживания ПК и оргтехники.

2. Учебно-наглядные пособия

Стенд «Интерфейсы ПК».

Комплекты презентаций по темам:

Принципы организации ЭВМ

Классификация и типовая структура микропроцессоров

Компоненты системного блока

Периферийные устройства вычислительной техники

3. Оборудование общего применения:

Комплект оборудования для демонстрации презентаций: мультимедийный проектор, экран. Маркерная доска.

Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем»:

1. Специальное оборудование

Автоматизированные рабочие места обучающихся — 10 (процессор Pentium J2020, оперативная память — $4 \Gamma \delta$) с выходом в локальную сеть;

Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор AMD Phenom II Triple-Core P840, оперативная память – 2 Γ б);

Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе:

OC Windows 7

OC Linux

Microsoft Office 2007

Eclipse IDE for Java EE Developers

.NET Framework JDK 8

Microsoft Visual Studio

NetBeans

IntelliJ IDEA

StarUML

Ramus Educational

Эмулятор компьютерной сети Netemul;

Комплект компьютерных комплектующих для произведения сборки, разборки и сервисного обслуживания ПК и оргтехники.

2. Учебно-наглядные пособия

Стенд «Интерфейсы ПК».

Комплекты презентаций по темам:

Аппаратные компоненты компьютерных сетей

Сетевые архитектуры

Передача данных по сети

3. Оборудование общего применения:

Комплект оборудования для демонстрации презентаций мультимедийный проектор, экран.

Маркерная доска.

Лаборатория «Программирования и баз данных»:

1. Специальное оборудование

Автоматизированные рабочие места на 9 обучающихся (Процессор Intel(R) Celeron (R), оперативная память объемом 2 Γ 6);

Автоматизированное рабочее место преподавателя

(Процессор Intel(R) Celeron (R), оперативная память объемом 2 Гб);

Маркерная доска;

Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:

MS Access,

Borland Delphi 7

Eclipse IDE for Java EE Developers,

.NET Framework JDK 8,

Microsoft SQL Server Express Edition,

Microsoft Visio Professional,

Microsoft Visual Studio,

MySQL Installer for Windows,

NetBeans,

SQL Server Management Studio,

Android Studio,

IntelliJ IDEA,

StarUML

InterBase

Oracle VM VirtualBox

Visual C# Express Edition

2. Учебно-наглядные пособия

Комплекты плакатов

Разделы:

Принципы работы с данными.

Введение в ADO.NET.

Соединение с базой данных.

Выполнение операций в соединенной среде

Понятие целостности базы данных

Условия целостности

Транзакции

Обработка транзакций

Свойства транзакций

Модель ANSI/ISO

Назначение и использование журнала транзакций

Откат и восстановление

Технология доступа к данным платформы Microsoft.NET

Администрирование информационных систем

Открытые системы.

Клиент и сервер

3 Оборудование общего применения

Комплект оборудования для демонстрации электронных плакатов

В комплекте:

- ПК
- экран
- мультимедийный проектор

Лаборатория «Организации и принципов построения информационных систем»:

1.Специальное оборудование

Автоматизированные рабочие места на 9 обучающихся (Процессор Intel(R) Celeron (R), оперативная память объемом $2 \Gamma \delta$);

Автоматизированное рабочее место преподавателя (Процессор Intel(R) Celeron (R), оперативная память объемом $2 \Gamma \delta$);

Маркерная доска;

Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:

Eclipse IDE for Java EE Developers,

.NET Framework JDK 8,

Microsoft SQL Server Express Edition,

Microsoft Visio Professional,

Microsoft Visual Studio,

MySQL Installer for Windows,

NetBeans.

SQL Server Management Studio,

Android Studio,

IntelliJ IDEA,

Borland Delphi 7

StarUML

InterBase

Oracle VM VirtualBox

MS Access,

Visual C# Express Edition,

2. Учебно-наглядные пособия

Комплекты плакатов

Разделы:

Профессиональные компьютерные программы;

Ввод в эксплуатацию ИС;

Технологии обработки данных:

Администрирование ИС;

Этапы и виды технологических процессов обработки информации;

Тестирование ИС;

Информационные технологии обработки данных.

3 Оборудование общего применения

Комплект оборудования для демонстрации электронных плакатов

В комплекте:

- ПК
- экран
- мультимедийный проектор

Лаборатория«Информационных ресурсов»:

1. Специальное оборудование

Автоматизированные рабочие места на 10 обучающихся;

Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя ПО: ОС Windows 7, пакет MS Office 2007.

2. Учебно-наглядные пособия

Стенд «Устройство жесткого диска».

3. Оборудование общего применения

Комплект оборудования:

- ПК;
- экран;
- интерактивная доска;
- маркерная доска;

5.1.3. Требования к оснащению баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в лабораториях профессиональной образовательной организации на оборудовании, обеспечивающем выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем осваиваемым видам деятельности, предусмотренным программой с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

5.2 Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

Приложения

- Учебный план (Приложение 1)
- Календарный учебный график (Приложение 2)
- Перечень рабочих программ учебных дисциплин, профессиональных модулей и практик

| Индекс дисциплины, профессионального модуля, практики по ФГОС | Наименование циклов, разделов и программ | Номер приложения, содержащего программу в ОПОП | |
|---|--|--|--|
| 1 | 2 | 3 | |
| ОГСЭ.00 Общий гуманитарный и социально-экономический цикл | | | |
| ОГСЭ.01 | Основы философии | Прил. №3 | |
| ОГСЭ.02 | История | Прил. №4 | |
| ОГСЭ.03 | Психология общения | Прил. №5 | |
| | Иностранный язык в профессиональной деятель- | | |
| ОГСЭ.04 | ности | Прил. №6 | |
| ОГСЭ.05 | Физическая культура | Прил. №7 | |
| ЕН.00 Математический и общий естественнонаучный цикл | | | |
| EH.01 | Элементы высшей математики | Прил. №8 | |
| | Дискретная математика с элементами математи- | | |
| EH.02 | ческой логики | Прил. №9 | |
| EH.03 | Теория вероятностей и математическая статисти- ка | Прил. №10 | |
| П.00 Профессиональный цикл ОП.00 Общепрофессиональные дисциплины | | | |
| ОП.01 | Операционные системы и среды | Прил. №11 | |
| ОП.02 | Архитектура аппаратных средств | Прил. №12 | |
| ОП.03 | Информационные технологии /Адаптированные информационные и коммуникационные технологии | Прил. №13 | |
| ОП.04 | Основы алгоритмизации и программирования | Прил. №14 | |
| 011.05 | Правовое обеспечение профессиональной деятельности / Социальная адаптация и основы соци- | | |
| ОП.05 | ально-правовых знаний | Прил. №15 | |
| ОП.06 | Безопасность жизнедеятельности | Прил. №16 | |
| ОП.07 | Экономика отрасли | Прил. №17 | |
| ОП.08 | Основы проектирования баз данных | Прил. №18 | |
| OH 00 | Стандартизация, сертификация и техническое до- | П 3410 | |
| ОП.09 | кументоведение | Прил. №19 | |
| ОП.10 | Численные методы | Прил. №20 | |
| ОП.11 | Компьютерные сети | Прил. №21 | |
| ОП.12 | Менеджмент в профессиональной деятельности | Прил. №22 | |

| ОП.В.13 | Основы предпринимательской деятельности | Прил. №23 | | |
|----------|--|-----------|--|--|
| | Компьютерная графика и дизайн | | | |
| ОП.В.14 | | Прил. №24 | | |
| | Документационное обеспечение профессиональ- | | | |
| ОП.В.15 | ной деятельности | Прил. №25 | | |
| | ПМ.00 Профессиональные модули | | | |
| | Осуществление интеграции программных моду- | | | |
| ПМ.02 | лей | Прил. №26 | | |
| УП.02.01 | Учебная практика | Прил. №27 | | |
| ПМ.03 | Ревьюирование программных продуктов | Прил. №28 | | |
| УП.03.01 | Учебная практика | Прил. №29 | | |
| | Производственная практика (по профилю специ- | • | | |
| ПП.03.02 | альности) | Прил. №30 | | |
| ПМ.05 | Проектирование и разработка ИС | Прил. №31 | | |
| УП.05.01 | Учебная практика | Прил. №32 | | |
| УП.05.02 | Учебная практика | Прил. №33 | | |
| | Производственная практика (по профилю специ- | - | | |
| ПП.05.03 | альности) | Прил. №34 | | |
| ПМ.06 | Сопровождение информационных систем | Прил. №35 | | |
| УП.06.01 | Учебная практика | Прил. №36 | | |
| | Производственная практика (по профилю специ- | | | |
| ПП.06.02 | альности) | Прил. №37 | | |
| ПМ.07 | Соадминистрирование баз данных и серверов | Прил. №38 | | |
| УП.07.01 | Учебная практика | Прил. №39 | | |
| _ | Производственная практика (по профилю специ- | | | |
| ПП.07.02 | альности) | Прил. №40 | | |
| ПДП | Преддипломная практика | Прил. №41 | | |

• Перечень контрольно-оценочных средств по профессиональным модулям

| Индекс профессионального модуля по ФГОС СПО | Наименование программы | Номер приложения, содержащего программу в ОПОП |
|--|---|--|
| | Осуществление интеграции | |
| ПМ.02 | программных модулей | Прил. №42 |
| ПМ.03 | Ревьюирование программных продуктов | Прил. №43 |
| ПМ.05 | Проектирование и разработка ИС | Прил. №44 |
| ПМ.06 | Сопровождение информационных систем | Прил. №45 |
| ПМ.07 | Соадминистрирование баз данных и серверов | Прил. №46 |