Министерство образования и науки Самарской области

АССОЦИАЦИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «ИНСТИТУТ НАПРАВО.РУ»

УТВЕРЖДАЮ
Приказ директора
ИНСТИТУТ НАПРАВО.РУ
от 08.06.2026 г № 022/с

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПМ.04 РАЗРАБОТКА БИЗНЕС-ПРИЛОЖЕНИЙ

образовательной программы подготовки специалистов среднего звена
09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Тольятти, 2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ..... 4

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ..... 7

3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 8

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ..... 11

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ..... 15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной практики **ПМ.04 Разработка бизнес-приложений** является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВД): «Разработка бизнес-приложений» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1 Выполнять техническое проектирование бизнес-приложений и сопровождение проектных решений.

ПК 4.2 Разрабатывать бизнес-приложения

ПК 4.3 Модифицировать бизнес-приложения

ПК4.4 Выполнять тестирование и отладку бизнес-приложений

ПК 4.5 Выполнять внедрение бизнес-приложений и их интеграцию с информационными системами (сервисами)

ПК 4.6 Осуществлять поддержку и обслуживание бизнес-приложений.

1.2. Цели и задачи учебной практики

Цель учебной практики - формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений и навыков в рамках ППССЗ по основным видам профессиональной деятельности, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов.

Задачи:

— формирование у обучающихся первичных практических умений и приобретение первоначальных навыков в рамках профессиональных модулей ОП СПО;

— формирование у студентов умений и навыков, профессиональных

компетенций, профессионально значимых личностных качеств;

— развитие профессионального интереса, формирование мотивационно -целостного отношения к профессиональной деятельности, готовности к выполнению профессиональных задач в соответствии с нормами морали, профессиональной этики и служебного этикета;

— адаптация студентов к профессиональной деятельности;

— приобретение и развитие умений и навыков составления отчета по практике;

— подготовка к самостоятельной трудовой деятельности.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения ПМ должен уметь:

Код и наименование компетенции	**Показатели освоения компетенции**
ПК 4.1 Выполнять техническое проектирование бизнес-приложений и сопровождение проектных решений.	**Навыки:**
	− использования типовых бизнес-приложений для автоматизации бизнес-процессов; − сбора, анализа и обработки требований заказчика; − подготовки проектной документации; − эффективной коммуникации с участниками процесса проектирования бизнес-приложений.
	Умения:
	− применять типовые бизнес-приложения для автоматизации бизнес-процессов; − осуществлять сбор исходных данных для проектирования бизнес-приложений и описания деятельности, подлежащей автоматизации; − осуществлять логическое проектирование бизнес-приложений; − осуществлять разработку и сопровождения требований и технических; − применять заданные стандарты и шаблоны для составления и оформления проектной документации; − осуществлять коммуникацию с заинтересованными сторонами.
ПК 4.2 Разрабатывать бизнес-приложения.	**Навыки:**
	− ведения разработки бизнес-приложений, включая клиент-серверные, кроссплатформенные, мобильные, облачные; − создания пользовательских интерфейсов; − работы с нормативно-справочной документацией; − документирования разработки бизнес-приложений; − эффективной коммуникации с участниками процесса разработки бизнес-приложений.
	Умения:
	− разрабатывать клиент-серверные, кроссплатформенные, мобильные, облачные бизнес-приложения; − отлаживать и оптимизировать структуры и код бизнес-приложений; − документировать разработку; − осуществлять коммуникацию с заинтересованными сторонами.
ПК 4.3 Модифицировать бизнес-приложения.	**Навыки:**
	− модификации бизнес-приложения (типовых решений) и информационных систем, эксплуатируемых у пользователей; − работы с нормативно-справочной документацией; − документирования разработки бизнес-приложений;

	− эффективной коммуникации с участниками процесса разработки бизнес-приложений.
	Умения:
	− выбирать типовые бизнес-приложения в качестве основы проекта автоматизации бизнес-процессов; − определять область и объем необходимой модификации; − проводить разработку дополнительного функционала; − документировать разработку и тестовые испытания; − осуществлять коммуникацию с заинтересованными сторонами.
ПК 4.4 Выполнять тестирование и отладку бизнес-приложений.	**Навыки:**
	− проведения функционального и интеграционного тестирования; − документирования тестовых испытаний бизнес-приложений; − эффективной коммуникации с участниками процесса тестирования бизнес-приложений.
	Умения:
	− разрабатывать тестовые сценарии и тест-кейсы; − автоматизировать тестирование с использованием инструментов; − применять заданные требования для документирования тестовых испытаний; − осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами.
ПК 4.5. Выполнять внедрение бизнес-приложений и их интеграцию с информационными системами (сервисами).	**Навыки:**
	− развертывания бизнес-приложения на рабочих местах пользователей; − развертывания серверной части; − интеграции бизнес-приложений с информационными системами, сервисами, программно-аппаратных обеспечением; − настройки рабочих мест и пользовательского интерфейса; − управления списком и ролями пользователей; − миграции и преобразования данных; − проведения интеграционного тестирования; − документирования ввода в эксплуатацию; − разработки эксплуатационной документации; − эффективной коммуникации с участниками процесса внедрения и интеграции с используемыми информационными системами.
	Умения:
	− развертывать бизнес-приложения; − управлять правами доступа; − выбирать сервисы и программно-аппаратное обеспечение для расширения функциональности бизнес-приложений и поддержки цифровой трансформации бизнес-процессов; − применять заданные требования к документированию ввода в эксплуатацию; − применять заданные стандарты и шаблоны для составления и оформления эксплуатационной документации; − осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами.
ПК 4.6 Осуществлять поддержку и обслуживание бизнес-приложений.	**Навыки:**
	− сохранения, восстановления и обновления бизнес-приложения; − выполнения сохранения и резервного копирования данных; − обучения и инструктажа пользователей бизнес-приложений; − эффективной коммуникации с участниками процесса поддержки и обслуживания.
	Умения:
	− проверять и контролировать работоспособность бизнес-приложений; − применять заданные требования к процессам поддержки и обслуживания; − осуществления коммуникации с заинтересованными сторонами.

1.3. Количество часов на освоение программы учебной практики

Всего – 36 часа (01 недели).

Итоговая аттестация проводится за счет времени, отведенного на учебную практику.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения обучающимися рабочей программы учебной практики являются сформированные умения, первоначальный практический опыт в рамках **ПМ 04. Разработка бизнес-приложений** в соответствии с указанным видом профессиональной деятельности, общими (далее - ОК) и профессиональными (далее - ПК) компетенциями:

Код	Наименование результата освоения практики
ПК 4.1	Выполнять техническое проектирование бизнес-приложений и сопровождение проектных решений.
ПК 4.2	Разрабатывать бизнес-приложения
ПК 4.3	Модифицировать бизнес-приложения
ПК4.4	Выполнять тестирование и отладку бизнес-приложений
ПК 4.5	Выполнять внедрение бизнес-приложений и их интеграцию с информационными системами (сервисами)
ПК 4.6	Осуществлять поддержку и обслуживание бизнес-приложений.

В процессе освоения ПМ обучающиеся овладевают ОК:

Код	Наименование результата освоения практики
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Виды работ учебной практики

№	Образовательные результаты (умения, практический опыт, ПК, ОК)	Виды работ
1.	Выполнять техническое проектирование бизнес-приложений и сопровождение проектных решений.	Подготовка формального описания бизнес-процессов объекта автоматизации Выбор типового бизнес-приложения для автоматизации бизнес-процессов Проектирование интерфейсов и взаимодействия между компонентами.
2.	Разрабатывать бизнес-приложения	Разработка и модификация бизнес-приложений
3.	Модифицировать бизнес-приложения	
4.	Выполнять тестирование и отладку бизнес-приложений	Проведение функционального тестирования бизнес-приложения Тестирование интеграционных решений
5.	Выполнять внедрение бизнес-приложений и их интеграцию с информационными системами (сервисами)	Исследование возможностей интеграции с другими системами Проектирование и реализация интерфейсов обмена данными Тестирование интеграционных решений
6.	Осуществлять поддержку и обслуживание бизнес-приложений.	

3.2. Тематический план учебной практики

Виды работ	Наименование разделов, тем учебной практики	Количество часов
Подготовка формального описания бизнес-процессов	Построение контекстной диаграммы бизнес-процесса в IDEF0	1
	Разработка диаграммы декомпозиции (2-3 уровня)	2
	Выделение «точек автоматизации» и составление требований	1
	Оформление документа «Описание бизнес-процессов»	1
Выбор типового бизнес-приложения	Анализ рынка типовых бизнес-приложений (CRM, ERP, SCM). Разработка критериев выбора (функциональность, стоимость, интеграция)	1
	Сравнительный анализ 2-3 типовых решений	1
	Оформление документа «Выбор бизнес-приложения»	1
Проектирование интерфейсов и взаимодействия	Разработка макетов экранных форм (Figma/Draw.io)	2
	Построение UML-диаграммы компонентов	2
	Проектирование API (спецификация OpenAPI)	1
	Оформление документа «Проектирование интерфейсов»	1
Разработка и модификация бизнес-приложений	Создание базовых модулей бизнес-приложения (CRUD операции)	2
	Реализация бизнес-логики и правил	2
	Разработка пользовательского интерфейса	2
	Рефакторинг и оптимизация существующего кода	2
	Добавление нового функционала (модификация)	2
Функциональное тестирование бизнес-приложения	Разработка тестовых сценариев (позитивные/негативные)	1
	Написание unit-тестов (pytest/JUnit/NUnit)	1
	Проведение функционального тестирования	1

	Фиксация и исправление дефектов	1
Исследование возможностей интеграции	Анализ способов интеграции (REST API, файловый обмен, общая БД)	1
	Оценка совместимости с внешними системами	1
Проектирование и реализация интерфейсов обмена данными	Проектирование формата обмена данными (JSON, XML, CSV)	1
	Реализация интерфейса обмена (REST API / файловый импорт)	1
Тестирование интеграционных решений	Проверка корректности обмена данными между системами	1
	Обработка ошибок интеграции и тестирование	1
	Дифференцированный зачет	**2**
	Всего	**36**

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Разработки информационных систем», оснащенные в соответствии с требованиями материально-технического обеспечения образовательной программы по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

№	Наименование	Тип
1.	Посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель
2.	Рабочее место преподавателя	Мебель
3.	Шкаф или полки для хранения учебной и методической литературы	Мебель
4.	Доска маркерная	Мебель
5.	ПК преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) ЦПУ: - Intel(R) Core(TM) i3-10100 - количество физических ядер - 4 - количество потоков - 8 Сетевой адаптер: - технология Ethernet - 10/100/1000 mbps ОЗУ: - 8 ГБ Графический адаптер: - NVIDIA GeForce GT730 ПЗУ:- SSD 256 ГБ	ТС
6.	ПК (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) по количеству обучающихся ЦПУ: - Intel(R) Core(TM) i3-10100 - количество физических ядер - 4 - количество потоков - 8 Сетевой адаптер: - технология Ethernet - 10/100/1000 mbps ОЗУ: - 8 ГБ Графический адаптер: - NVIDIA GeForce GT730 ПЗУ:- SSD 256 ГБ	ТС
7.	Мультимедийный проектор	ТС
8.	Аудио- и видеооборудование	ТС
9.	Комплект учебно-методических материалов	УМК

Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

1. Операционная система (РЕД ОС 8.0 или аналог)
2. ПО для просмотра документов в формате PDF (Atril или аналог)
3. ПО для архивации (Engrampa или аналог)
4. ПО офисный пакет (Р7-Офис. Профессиональный (десктопная версия), LibreOffice или аналоги)
5. Среда разработки - технологическая платформа для разработки бизнес-приложений организаций (1С:Предприятие 8.3, 1С:Enterprise Development Tools (EDT) или аналоги)
6. Библиотека стандратных подсистем для среды разработки бизнес-приложений (1С:Библиотека или аналог)
7. Web-сервер, настроенный на взаимодействие со средой разработки (1С:ИТС или аналог)
8. ПО СУБД (JetBrains DataGrip, DBeaver Community, PgAdmin, MySQL Workbench или аналоги)
9. ПО Системы контроля версий (Git, GitKraken или аналог)

4.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

4.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Бандуля И.В., Павлов Ю.В. Реальная автоматизация малого бизнеса. «1С:Управление нашей фирмой» и «1С:Розница».

2. Радченко М.Г. Е. Ю. Хрусталева 1С:Предприятие 8.3. Практическое пособие разработчика. Примеры и типовые приемы.

3. Ковалев С.М., Ковалев В.М. Настольная книга аналитика.

Практическое руководство по проектированию бизнес-процессов и организационной структуры.

4. Хрусталева Е. Ю. Технологии интеграции 1С:Предприятия 8.3.

5. Хрусталева Е. Ю. Знакомство с разработкой мобильных приложений на платформе «1С:Предприятие 8».

6. Хрусталева Е. Ю. 1С:Аналитика. BI-система в «1С:Предприятии 8».

7. Хрусталева Е. Ю. Расширения конфигураций. Адаптация прикладных решений с сохранением поддержки в облаках и на земле. Разработка в системе «1С:Предприятие 8.3».

8. Чистов П. А. Мальгинова А.А. Сборник лабораторных работ для студентов учебных заведений, изучающих программирование в системе 1С:Предприятие

9. Чистов П. А. Сборник задач по разработке на платформе 1С:Предприятие (1С:Enterprise)

4.2.2. Дополнительные источники

1. Электронно-библиотечная система Znanium [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://znanium.com/

2. Информационная система ИТС: https://its.1c.ru

4.3. Место и время проведения учебной практики

Учебная практика проводится в учебно-производственной лаборатории «Разработки информационных систем».

Время прохождения учебной практики определяется учебным планом и графиком учебного процесса.

При реализации ПМ.04 Разработка бизнес- приложений предполагается изучение МДК.04.01 Проектирование бизнес-приложений,

МДК.04.02 Разработка бизнес-приложений, МДК.04.03 Интеграция бизнес-приложений и рассредоточенный график прохождения учебной практики.

При проведении учебной практики допускается деление группы обучающихся на подгруппы.

Продолжительность рабочего дня обучающихся при концентрированном графике прохождении учебной практики составляет не более 36 академических часов в неделю.

На обучающихся, проходящих учебную практику на базах практической подготовки, распространяются правила охраны труда и правила внутреннего трудового распорядка, действующие на базе практической подготовки.

4.4. Требования к организации аттестации и оценке результатов учебной практики

В период прохождения учебной практики обучающимся ведется дневник практик. По результатам практики обучающимся составляется отчет.

В качестве приложения к дневнику практики обучающийся оформляет электронное портфолио, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

По итогам практики руководителем практики формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, характеристика на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики.

Аттестация по итогам учебной практики проводится в форме дифференцированного зачета в последний день практики на в учебно-производственной лаборатории.

В процессе аттестации проводится защита электронного портфолио.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, ведения дневника, представления разработок, защиты отчета по практике.

Результаты обучения (сформированные умения, практический опыт в рамках ВПД)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 4.1Выполнять техническое проектирование бизнес-приложений и сопровождение проектных решений	– Разработаны модели бизнес-процессов (IDEF0/BPMN) – не менее 3 процессов – Составлена спецификация требований – не менее 10 требований – Проведён анализ аналогов – не менее 3 решений – Разработаны макеты UI – не менее 5 экранов – Спроектирована архитектура (UML-диаграммы) и API – Оформлена проектная документация (ТЗ, спецификации)	Практическая работа
ПК 4.2Разрабатывать бизнес-приложения	– Реализован весь функционал согласно ТЗ – Код соответствует стандартам оформления – Приложение успешно запускается и работает – Реализованы CRUD-операции с БД – Используется Git (не менее 5 коммитов) – UI соответствует макетам	Практическая работа
ПК 4.3Модифицировать бизнес-приложения	– Проведён рефакторинг (не менее 3 фрагментов кода) – Добавлен новый функционал (не менее 2 функций) – Произведена оптимизация (ускорение ≥20%) – Сохранена обратная совместимость	Практическая работа
ПК4.4 Выполнять тестирование и отладку бизнес-приложений	– Написаны unit-тесты (не менее 5, успешность ≥80%) – Разработаны тестовые сценарии (позитивные/негативные – не менее 3+3) – Исправлены ошибки с использованием отладчика (не менее 3) – Дефекты зафиксированы в баг-трекинговой системе – Проведено интеграционное тестирование	Практическая работа

ПК 4.5Выполнять внедрение бизнес-приложений и их интеграцию с информационными системами (сервисами)	– Исследованы и выбран способ интеграции – Разработана спецификация интерфейсов обмена – Настроен обмен данными с внешней системой (не менее 2 сценариев) – Проведено тестирование интеграции (не менее 3 кейсов) – Приложение развёрнуто в целевой среде (Docker/облако/сервер) – Составлена инструкция по настройке интеграции	Практическая работа
ПК 4.6Осуществлять поддержку и обслуживание бизнес-приложений.	– Настроен мониторинг работоспособности – Обработаны заявки пользователей (не менее 3) – Исправлены ошибки в эксплуатации (не менее 2) – Выполнено обновление версии приложения – Настроено резервное копирование – Актуализирована документация	Практическая работа
		Дифференцированный зачет

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

Результаты обучения (сформированные умения, практический опыт в рамках ВПД)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 4.1 Выполнять техническое проектирование бизнес-приложений и сопровождение проектных решений	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, отчет, дневник
ПК 4.2 Разрабатывать бизнес-приложения	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, отчет
ПК 4.3 Модифицировать бизнес-приложения	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, отчет
ПК4.4 Выполнять тестирование и отладку бизнес-приложений	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, отчет
ПК 4.5 Выполнять внедрение бизнес-приложений и их интеграцию с информационными системами (сервисами)	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, отчет
ПК 4.6 Осуществлять поддержку и обслуживание бизнес-приложений.	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, отчет

Результаты обучения (сформированные умения, практический опыт в рамках ВПД)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ Оценка качества выполненных работ. Зачет по учебной практике

ПРИЛОЖЕНИЕ

Ведомость соотнесения[1] требований профессионального стандарта
06.001 Программист и ФГОС СПО
по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Обобщенная трудовая функция (ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ)	**Вид профессиональной деятельности (ФГОС СПО)**
Трудовые функции	ПК
A/02.3 Написание программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными в базах данных	ПК 4.2 Разрабатывать бизнес-приложения
A/03.3 Оформление программного кода в соответствии с установленными требованиями	ПК 4.6Осуществлять поддержку и обслуживание бизнес-приложений
A/05.3 Проверка и отладка программного кода	ПК4.4 Выполнять тестирование и отладку бизнес-приложений
B/01.4 Разработка процедур проверки работоспособности и измерения характеристик компьютерного программного обеспечения	ПК4.4 Выполнять тестирование и отладку бизнес-приложений
B/02.4 Разработка тестовых наборов данных для проверки работоспособности компьютерного программного обеспечения	ПК4.4 Выполнять тестирование и отладку бизнес-приложений
B/03.4 Проверка работоспособности компьютерного программного обеспечения	ПК4.4 Выполнять тестирование и отладку бизнес-приложений
B/04.4 Рефакторинг, оптимизация и инспекция программного кода	ПК 4.3Модифицировать бизнес-приложения ПК4.4 Выполнять тестирование и отладку бизнес-приложений
B/05.4 Исправление дефектов программного кода, зафиксированных в базе данных дефектов	ПК 4.6Осуществлять поддержку и обслуживание бизнес-приложений
B/06.4 Осуществление сборки однородных программных модулей в программный проекта	ПК 4.5Выполнять внедрение бизнес-приложений и их интеграцию с информационными системами (сервисами)
C/01.5 Разработка процедур интеграции программных модулей	ПК 4.5Выполнять внедрение бизнес-приложений и их интеграцию с

[1] Ведомость соотнесения включается в данную программу на усмотрение ПОО, т.к. содержится в программе ПМ.

	информационными системами (сервисами)
C/02.5 Осуществление интеграции программных модулей и компонентов и проверки работоспособности выпусков программного продукта	ПК 4.5Выполнять внедрение бизнес-приложений и их интеграцию с информационными системами (сервисами)
D/01.6 Анализ возможностей реализации требований к компьютерному программному обеспечению	ПК 4.1Выполнять техническое проектирование бизнес-приложений и сопровождение проектных решений
D/02.6 Разработка технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие	ПК 4.1Выполнять техническое проектирование бизнес-приложений и сопровождение проектных решений
D/03.6 Проектирование компьютерного программного обеспечения	ПК 4.1Выполнять техническое проектирование бизнес-приложений и сопровождение проектных решений

ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Дата актуализации	Результаты актуализации	Фамилия И.О. и подпись лица, ответственного за актуализацию

Примечание: возможные варианты формулировок результатов актуализации:
Действует на набор 0000-0000 года
Внесены изменения в ……