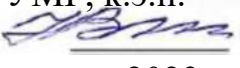


ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Пермский филиал Финуниверситета

СОГЛАСОВАНО
Генеральный директор ООО
«ТелекомПлюс»
А.В. Постановов
«28» июня 2023 г.



УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора филиала
по УМР, к.э.н.
 /Н.В. Галкина/
«28» июня 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ
ПМ.02 «ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ»**

по специальности среднего профессионального образования
09.02.07 Информационные системы и программирование
(на базе среднего общего образования)

ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей

Квалификация: Администратор баз данных

Пермь, 2023

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного Министерством образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 1547; профессионального стандарта Администратор баз данных, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 сентября 2014 г. № 647н., а также в соответствии с Примерными программами по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и Положением о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы СПО, утверждённым приказом Министерства образования и науки России от 18 апреля 2013г. № 291.

Организация-разработчик рабочей программы:

Пермский финансово-экономический колледж – филиал ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве РФ»

Разработчики программы: Ставицкая Е.А., Тотьмянина Л.В., преподаватели филиала

Рабочая программа рассмотрена и рекомендована
кафедрой информационных систем и программирования
27.06.2023 г., протокол № 11
И.В. Галкин, заведующий кафедрой

Содержание

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	9

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ПМ.02 ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ

1.1 Цели и планируемые результаты освоения программы учебной практики

- формирование у обучающихся практических умений (приобретение практического опыта) в рамках освоения профессиональных модулей образовательной программы СПО по основным видам деятельности в соответствии с ФГОС СПО.

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 5	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Осуществление интеграции программных модулей
ПК 2.1.	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент
ПК 2.2.	Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение
ПК 2.3	Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств

ПК 2.4	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.
ПК 2.5.	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования

1.1.3. В результате прохождения учебной практики по видам профессиональной деятельности обучающийся должен:

Иметь практический опыт	В проектировании модели процесса разработки программного обеспечения; в применении основных принципов процесса разработки программного обеспечения. В использовании основных подходов к интегрированию программных модулей; в применении основ верификации и аттестации программного обеспечения.
Уметь	Использовать выбранную систему контроля версий; использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.
Знать	Модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; основы верификации и аттестации программного обеспечения.

1.2. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:

Всего 72 часа, в том числе:

В рамках освоения МДК 02.01 – 38 час.

В рамках освоения МДК 02.02 – 24 час.

В рамках освоения МДК 02.03 – 10 час.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Структура учебной практики

<i>Коды профессиональных общих компетенций</i>	<i>Коды и наименование профессиональных модулей</i>	<i>Количество часов по ПМ</i>	<i>Виды работ</i>	<i>Наименования тем производственной практики</i>	<i>Количество часов по темам</i>
ОК 1-11	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей	72	Организационные вопросы оформления на предприятии, установочная лекция, инструктаж по охране труда и технике безопасности, распределение по рабочим местам	Тема 1. Безопасность труда. Знакомство с предприятием. Закрепление рабочего места.	8
ПК 2.1			Разработка требований к программным модулям на основе проектной документации	Тема 2. Использование выбранной системы контроля версий	10
ПК 2.2-ПК 2.5			Проектирование программного обеспечения с использованием специализированных программных пакетов	Тема 3. Создание программы по разработанному алгоритму	10
			Интеграция моделирования в программном обеспечении	Тема 4. Использование методов для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.	10
ПК 2.2-ПК 2.5			Анализ интеграции моделирования и проектирования в программном обеспечении	Тема 5. Интеграция модулей в программное обеспечение	12
			Создание программного продукта	Тема 6. Разработка тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения	12
ПК 2.2-ПК 2.5			Тестирование продукта	Тема 7. Отладка программных модулей	10

2.2. Тематический план и содержание учебной практики

<i>Профессиональные модули и междисциплинарные курсы, темы</i>	<i>Содержание практики</i>	<i>Объем часов</i>
ПМ.02 «ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ»		72
МДК.02.01 Технология разработки программного обеспечения		38
Тема 1. Безопасность труда. Знакомство с предприятием. Закрепление рабочего места	Изучение инструкции по технике безопасности и пожаробезопасности, схем аварийных проходов и выходов, пожарного инвентаря. Изучение правил внутреннего распорядка. Изучение правил и норм охраны труда, техники безопасности при работе с вычислительной техникой.	8
Тема 2. Использование выбранной системы контроля версий	Анализ требований к программному обеспечению; определение характера взаимодействия компонентов программного обеспечения; анализ проектной и технической документации на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения; точность и грамотность оформления технологической документации.	10
Тема 3. Создание программы по разработанному алгоритму	Определение этапов разработки программного обеспечения; демонстрация построения концептуальной, логической и физической моделей программного обеспечения и отдельных модулей.	10
Тема 4. Использование методов для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества	Выбор технологии разработки исходного модуля исходя из его назначения; выбор методов разработки программных модулей; выбор средств разработки программных модулей; демонстрация навыков модификации программных модулей.	10
МДК.02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения		24
Тема 5. Интеграция модулей в программное обеспечение	Выбор методов обеспечения качества и надежности в процессе разработки сложных программных средств; способность производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования.	12
Тема 6. Разработка тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения	Разработка тестовых наборов и тестовых сценариев; демонстрация устранения ошибок в программных модулях; демонстрация использования методов тестирования программного обеспечения; демонстрация навыков внесения изменения в программные модули для обеспечения качества программного обеспечения; демонстрация навыков правильного использования инструментальных средств тестирования программных модулей	12
МДК.02.03 Математическое моделирование		10

Тема 7.Отладка программных модулей	Выявление ошибок в программных модулях; определение возможности увеличения быстродействия программного продукта; определение способов и принципов оптимизации; выбор методов отладки программных модулей и программного продукта; выбор специализированных средств для отладки программного продукта; демонстрация навыков использования программных средств для отладки программного продукта.	10
Аттестация в форме дифференцированного зачета		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной практики предусмотрены следующие специальные помещения: Лаборатория Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем (Учебная аудитория для проведения учебных занятий, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации)

Оборудование:

- Автоматизированные рабочие места на 13 обучающихся (Монитор 21,5", Процессор i5, 3200 МГц; оперативная память 4Гб);
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (21.5" Монитор Dell, Процессор Intel Core i5-8400 2,8ГГц, Оперативная память 8 Гб) – 1 шт.;
- Системное и прикладное лицензионное ПО общего и профессионального назначения, электронные библиотечные системы, электронный читальный зал;
- Колонки, презентатор, проектор BENQ MX507, экран настенно-потолочный, маркерная доска-1 шт.;
- ЛВС;
- выход в Интернет.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется с использованием следующих форм и методов: наблюдение за деятельностью обучающегося на учебной практике, анализ документов, подтверждающих им соответствующих работ. В результате освоения учебной практики студенты проходят аттестацию в форме дифференцированного зачета.

Результаты (освоенные профессиональные и общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2.1 Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	– владение основными этапами разработки программного обеспечения; – грамотность и правильность оформления документации с помощью программных средств; – точность оформления документации с помощью программных средств; – рациональность использования инструментальных средств для автоматизации оформления документации; – правильность выполнения разработки спецификаций отдельных компонентов. – выбор и применение методов и способов решения	Текущий контроль в форме: тестирования, ответов на контрольные вопросы, выполнения упражнений, защиты практических заданий. Зачет по учебной практике.

	профессиональных задач в области разработки программного обеспечения для компьютерных систем; – оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач в области разработки программного обеспечения для компьютерных систем.	
ПК 2.2 Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение. ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	– уметь использовать основные конструкции и возможности языков высокого уровня; – владение основными принципами технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; – правильность разработки кода программного модуля на современных языках программирования; – выполнение требований по созданию программы по разработанному алгоритму; – правильность разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации. – обоснованный анализ текущей ситуации; – аргументированный подбор средств для решения нестандартной профессиональной ситуации; – понимание и принятие ответственности за предложенные решения обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; – определение и выбор способа - поиск необходимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; – использование различных источников, включая электронные для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Текущий контроль в форме: тестирования, ответов на контрольные вопросы, выполнения упражнений, защиты практических заданий. Зачет по учебной практике.
ПК 2.3 Выполнять отладку программного модуля с	– владение основными принципами отладки программных продуктов с	Текущий контроль в форме: тестирования, ответов на контрольные

использованием специализированных программных средств ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности ОК. 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. ОК. 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. ОК.11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	использованием специализированных программных средств; – точное выполнение отладки программы; – правильность использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; – работа с ПК и оформление результатов работы с использованием ИКТ; – разработка проектной и технической документации по программному обеспечению с использованием графических языков спецификаций; – достижение целей для осуществления разработки и оптимизации кода программного модуля на современных языках программирования; – использование технологий по созданию и оптимизированию программы; – правильность разработки и оптимизации кода программного продукта.; – самоанализ и коррекция результатов собственной работы; – самоанализ и коррекция результатов работы членов команды (подчиненных); – оценка результатов собственной работы и результатов работы членов команды (подчиненных).	вопросы, выполнения упражнений, защиты практических заданий. Зачет по учебной практике.
ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	– овладение основными принципами тестирования программных продуктов; – точность выполнения тестирования программы на уровне модуля; – аргументированность и правильность проведения тестирования программного модуля по определенному сценарию; – проявление интереса к будущей профессии; – аргументированность и полнота объяснения сущности и социальной значимости будущей профессии; – активность и инициативность в процессе освоения	Текущий контроль в форме: тестирования, ответов на контрольные вопросы, выполнения упражнений, защиты практических заданий. Зачет по учебной практике.

	профессиональной деятельности; – наличие положительных отзывов по итогам учебной практики; – участие в студенческих конференциях, конкурсах, презентациях, олимпиадах и выставках технического творчества. – взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения на основе норм делового общения; – проявление готовности к обмену информации; – проявление уважения к мнению и позиции членов коллектив.	
ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК.10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. ОК. 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	– владение методами и средствами разработки проектной и технической документации; – грамотная разработка алгоритмов поставленной задачи и реализация его средствами автоматизированного проектирования; – рациональное использование САПР для разработки проектной и технической документации. – владение механизмом планирования и организации собственной образовательной деятельности; – быть готовым к постоянному повышению профессионального мастерства, приобретению новых знаний; – организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля; – планирование повышения личностного и квалификационного уровня, участие в выставках технического творчества; – проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности; – выбор оптимальных технологий в профессиональной деятельности, необходимых для решения профессиональных задач; – активное применение	Текущий контроль в форме: тестирования, ответов на контрольные вопросы, выполнения упражнений, защиты практических заданий. Зачет по учебной практике.

	информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	
--	--	--