

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Погребная Ярослава Адольфовна
Должность: Директор
Дата подписания: 13.08.2024 16:09:57
Уникальный программный ключ:
df3b41101d3b2b77a07bf7ecfceb4c437367e6f2

**Частное образовательное учреждение
Профессионального образования
«Налоговый колледж»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УП.02. УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

**профессионального модуля
ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей**

по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

форма обучения очная,
квалификация – программист

Москва
2024

Программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. №1547.

Организация-разработчик: ЧОУ ПО «НАЛОГОВЫЙ КОЛЛЕДЖ»

Разработчики:

Суханов В.А., преподаватель профессиональных дисциплин, МДК и ПМ ЧОУ ПО «Налоговый колледж»

Программа одобрена ПЦК общепрофессиональных и профессиональных дисциплин

Протокол № 6 от 22.05.2024

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УМР
_____ Ложникова Т.В.
(подпись, фамилия и инициалы)
«___» _____ 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт программы учебной практики.....	4
2. Результаты освоения учебной практики.....	7
3. Структура и содержание учебной практики.....	9
4. Условия реализации программы учебной практики.....	10
5. Контроль и оценка результатов освоения учебной практики	13
6. Прохождение практики лицами с ограниченными возможностями здоровья.....	17
7. Приложения.....	19

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

ПМ.02. Осуществление интеграции программных модулей

1.1. Область применения рабочей программы профессионального модуля

Рабочая программа учебной практики является разделом рабочей программы профессионального модуля ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей, являющегося обязательной частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППСЗ) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Учебная практика направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение практического опыта (первоначального) для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и реализуется в форме практической подготовки.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебной практики профессионального модуля

Цели учебной практики:

- комплексное освоение обучающимися вида профессиональной деятельности ПМ «Осуществление интеграции программных модулей»; формирование общих и профессиональных компетенций;
- приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Задачи учебной практики:

- закрепление полученных теоретических знаний на основе практического участия в деятельности организаций (предприятий) различных форм собственности;
- приобретение опыта профессиональной деятельности и самостоятельной работы,
- сбор, анализ и обобщение материалов для подготовки материалов отчета по практике.

1.3. Количество часов, отводимое на освоение учебной практики

В рамках освоения ПМ. 01 – 72 часа

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

В результате прохождения учебной практики, реализуемой в форме практической подготовки, в рамках модуля ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей, обучающийся должен приобрести практический опыт работы в:

- интеграции модулей в программное обеспечение;
- отладке программных модулей;
- разработке и оформлении требований к программным модулям по предложенной документации;
- разработке тестовых наборов (пакеты) для программного модуля;
- разработке тестовых сценариев программного средства;
- инспектировании разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования;
- модификации программных модулей.

уметь:

- использовать выбранную систему контроля версий;
- использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества;
- 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;
- разрабатывать элементы программного модуля в соответствии с требованиями; выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.

Виды работ на практике соответствуют требованиям следующих профессиональных стандартов: - 06.015.Профессиональный стандарт «Специалист по информационным системам», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. N 896н.

Характеристика трудовых функций, выполняемых на практике, в соответствии с профессиональными стандартами

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
Код	Наименование	Уровень квалификации	Код	Наименование	Уровень (подуровень) квалификации
А	Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнеспроцессы	4	А/01.4	Сбор данных для выявления требований к типовой ИС в соответствии с трудовым заданием	4
			А/02.4	Разработка прототипов ИС в соответствии с трудовым заданием	4
			А/03.4	Кодирование на языках программирования в соответствии с трудовым заданием	4
			А/04.4	Модульное тестирование ИС(верификация) в соответствии с трудовым заданием	4
			А/05.4	Интеграционное тестирование ИС(верификация) в соответствии с трудовым заданием	4
			А/06.4	Исправление дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС согласно трудовому заданию	4
			А/07.4	Техническое обеспечение процесса обучения пользователей ИС	4

			A/08.4	Развертывание рабочих мест ИС у заказчика	4
			A/09.4	Установка и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС в соответствии с трудовым заданием	4
Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
Код	Наименование	Уровень квалификации	Код	Наименование	Уровень (подуровень) квалификации
			A/010.4	Настройка оборудования, необходимого для работы ИС в соответствии с трудовым заданием	4
			A/011.4	Интеграция ИС с существующими ИС заказчика в соответствии с трудовым заданием	4
			A/012.4	Проведение физических аудитов в области качества в соответствии с трудовым заданием	4
			A/013.4	Демонстрация заказчику выполнения его требований к ИС в соответствии с трудовым заданием	4
			A/014.4	Идентификация конфигурации ИС в соответствии с трудовым заданием	4

			A/015.4	Представление отчетности по статусу конфигурации в соответствии с трудовым заданием	4
			A/016.4	Проведение физических аудитов конфигурации ИС в соответствии с трудовым заданием	4

Формируемые компетенции

Код	Наименование компетенций
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.
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Виды работ	Кол-во времени на выполнение (час/нед)	Формирование умений, приобретение практического опыта (первоначального)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Вид профессиональной деятельности
Анализ предметной области	2	разработка и оформлении требований к программным модулям по предложенной документации; анализировать проектную и техническую документацию;	ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5. ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7.	Осуществление интеграции программных модулей
Определение требований проекта	2	разработка и оформлении требований к программным модулям по предложенной документации; анализировать проектную и техническую документацию;	ОК 8. ОК 9. ЛР 1-11	
Разработка и оформление документа «Техническое задание»	4	разработка и оформлении требований к программным модулям по предложенной документации; анализировать проектную и техническую документацию;		

Разработка структуры проекта	6	использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов; анализировать проектную и техническую документацию;		
Работы в системе контроля версий	4	использовать выбранную систему контроля версий;		
Внешнее проектирование (разработка внешней спецификации)	4	анализировать проектную и техническую документацию; использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов;		
Внутреннее проектирование (разработка схем и диаграмм проекта)	6	использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов; определять источники и приемники данных; проводить сравнительный анализ;		

<p>Разработка модулей проекта и их элементов</p>	<p>20</p>	<p>определять источники и приемники данных; проводить сравнительный анализ; использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества; разрабатывать элементы программного модуля в соответствии с требованиями; использовать выбранную систему контроля версий;</p>
<p>Интеграция модулей в программное обеспечение</p>	<p>6</p>	<p>интеграции модулей в программное обеспечение; использовать выбранную систему контроля версий; использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества; организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации</p>

		бизнес- процессов;
Модификация модулей проекта	4	инспектировании разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования; модификация программных модулей; использовать выбранную систему контроля версий; проводить сравнительный анализ;
Отладка модулей программного проекта. Организация обработки исключений	22	выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы debug и trace); выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций; инспектирование разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования;

Отладка проекта. Инспекция кода модулей проекта	14	инспектирование разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования;	
Тестирование интерфейса пользователя средствами инструментально й среды разработки, выполнение функционального тестирования	24	оценивать размер минимального набора тестов; разработка тестовых сценариев программного средства; разработка тестовых наборов (пакеты) для программного модуля; разработке тестовых сценариев программного средства;	
Промежуточная аттестация Дифференциро ванный зачёт			

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Требования к документации, необходимой для проведения практики:

- положение об учебной практике студентов, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования;
- программа учебной практики;
- график проведения практики;
- график защиты отчетов по практике.

4.2 Требования к материально-техническому обеспечению практики

Лаборатория Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем

Оборудование учебного кабинета:

1. комплекты специализированной учебной мебели,
2. маркерная доска,

Технические средства обучения:

1. проектор,
2. экран,
3. автоматизированные рабочие места по количеству обучающихся (не менее 12-15 АРМ) (Core i5, оперативная память объемом 8GB, монитор 23.8", мышь, клавиатура) с выходом в сеть «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду, МФУ формата А4.
4. Лицензионное программное обеспечение общего и профессионального назначения, в т.ч. ОС Windows, MS Office, 7-Zip, Adobe Acrobat Reader, Comodo Internet Security, Bloodshed Dev-C++, Apache NetBeans, MySQL for Windows, Android Studio

Оснащенные базы практики:

Учебная практика реализуется в лабораториях колледжа в соответствии с имеющимся оборудованием, инструментами, расходными материалами, которые обеспечивают выполнение всех видов работ, определенных содержанием ФГОС СПО.

4.3. Информационное обеспечение обучения

Перечень основной и дополнительной учебной литературы для прохождения практики

Основные источники:

1. Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 235 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-05047-9. - URL: <https://urait.ru/bcode/472502>

Дополнительные источники:

1. Огнева, М. В. Программирование на языке C++: практический курс: учебное пособие для вузов / М. В. Огнева, Е. В. Кудрина. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 335 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-05123-0. - URL: <https://urait.ru/bcode/473054>

2. Федоров, Д. Ю. Программирование на языке высокого уровня Python: учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Ю. Федоров. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 210 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-12829-1. - URL: <https://urait.ru/bcode/487079>

3. Маркин, А. В. Программирование на SQL в 2 ч. Часть 1: учебник и практикум для вузов / А. В. Маркин. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 403 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-12256-5. - URL: <https://urait.ru/bcode/471148>

4. Огнева, М. В. Программирование на языке C++: практический курс: учебное пособие для среднего профессионального образования / М. В. Огнева, Е. В. Кудрина. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 335 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-05780-5. - URL: <https://urait.ru/bcode/473118>

5. Подбельский, В. В. Программирование. Базовый курс C#: учебник для вузов / В. В. Подбельский. - Москва: Издательство Юрайт, 2020. - 369 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-10616-9. - URL: <https://urait.ru/bcode/450868>

6. Федоров, Д. Ю. Программирование на языке высокого уровня Python: учебное пособие для вузов / Д. Ю. Федоров. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 210 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-14638-7. - URL: <https://urait.ru/bcode/478098>

7. Подбельский, В. В. Программирование. Базовый курс C#: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Подбельский. - Москва: Издательство Юрайт, 2020. - 369 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-11467-6. - URL: <https://urait.ru/bcode/456697>

Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», используемых при проведении практики

Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
Федеральный ЦЕНТР	Библиотека содержит научные	http://fcior.edu.ru/

информационно-образовательных ресурсов	труды известных российских и зарубежных ученых и исследователей, работавших на территории России. Программа	100% доступ
Издательство —Открытые системы	Издательство «Открытые системы» ведущее российское издательство, выпускающее широкий спектр журналов для профессионалов и активных пользователей в сфере ИТ, цифровых устройств, телекоммуникаций, медицины и полиграфии, журналы для детей	http://www.osp.ru 100% доступ
Журнал «Мир ПК»	Журнал «Мир ПК» — всё о компьютерах, цифровой технике и интернете. «Мир ПК» — популярный специализированный журнал обо всём многообразии мира персональных компьютеров, коммуникаторов, смартфонов и средств их связи.	http://www.osp.pcworld 100% доступ
Журнал «Открытые системы»	Ведущий отечественный журнал, посвященный вопросам создания архитектур корпоративных информационных систем; облачным технологиям и технологиям Больших Данных; системам хранения; управлению ИТ-сервисами; информационной безопасности и программной инженерии	http://www.osp.ru/os 100% доступ

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики в форме практической подготовки осуществляется преподавателем в форме дифференцированного зачета.

Аттестация по итогам учебной практики проводится с учетом (или на основании) следующих документов (Приложение 1-5):

- дневник практики, в хронологическом порядке регистрирующего виды выполняемых обучаемым работ и заверенного подписью руководителя практики от организации;
- отчет, заверенного печатью и подписью ответственного лица и составленного в соответствии с индивидуальным заданием на учебную практику.

Письменный отчет о выполнении работ включает в себя следующие разделы:

- титульный лист;
- индивидуальное задание;

- рабочий план проведения практики;
- аттестационный лист;

Практическая часть отчета по практике включает главы и параграфы в соответствии с логической структурой изложения выполненных заданий по разделам курса.

Работа над отчетом по учебной практике должна позволить руководителю оценить уровень развития следующих общих компетенций выпускника, а также профессиональных компетенций, в рамках освоения профессионального модуля и установленных ФГОС СПО по конкретной специальности, или рабочей программой профессионального модуля.

Приложения могут состоять из дополнительных справочных материалов, имеющих вспомогательное значение, например, копий документов, выдержек из отчетных материалов, статистических данных, схем, таблиц, диаграмм, программ, положений и т.п.

Текст отчета должен быть подготовлен с использованием компьютера в Word, распечатан на одной стороне белой бумаги формата А4 (210x297 мм). Цвет шрифта – черный, межстрочный интервал – полуторный, гарнитура – Times New Roman, размер шрифта – 14 кегль.

Необходимым условием завершения практики является соблюдение следующих условий: полнота и своевременность предоставления обучающимся дневника практики и отчета о прохождении практики в соответствии с заданием на практику.

Результаты (освоенные профессиональные 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	Оценка «отлично» - разработан и обоснован вариант интеграционного решения с помощью графических средств среды разработки, указано хотя бы одно альтернативное решение; бизнес-процессы учтены в полном объеме; вариант оформлен в полном соответствии с требованиями стандартов; результаты верно сохранены в системе контроля версий. Оценка «хорошо» - разработана и прокомментирована архитектура	Экспертная оценка в рамках практики Дифференцированный зачет.

ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение

варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы; вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов; результаты сохранены в системе контроля версий. Оценка «удовлетворительно» - разработана и архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы с незначительными упущениями; вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов с некоторыми отклонениями; результат сохранен в системе контроля версий. Оценка «отлично» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, проанализирована его архитектура, архитектура доработана для интеграции нового модуля; выбраны способы форматирования данных и организована их постобработка, транспортные протоколы и форматы сообщений обновлены (при необходимости); протестирована интеграция модулей проекта и выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена доработка модуля и дополнительная обработка исключительных ситуаций в том числе с созданием классов-исключений (при необходимости); определены качественные показатели полученного проекта; результат интеграции сохранен в системе контроля версий. Оценка «хорошо» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, его архитектура доработана для интеграции нового модуля; выбраны способы форматирования данных и организована их постобработка, транспортные протоколы и форматы сообщений обновлены (при необходимости); выполнена

Экспертная оценка в рамках практики
Дифференцированный зачет

ПК 2.3 Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств

отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена доработка модуля и дополнительная обработка исключительных ситуаций (при необходимости); определены качественные показатели полученного проекта; результат интеграции сохранен в системе контроля версий. Оценка «удовлетворительно» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, его архитектура доработана для интеграции нового модуля; выбраны способы форматирования данных и организована их постобработка, форматы сообщений обновлены (при необходимости); выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена доработка модуля (при необходимости); результат интеграции в рамках практики Дифференцированный зачет. 13 сохранен в системе контроля версий.

Оценка «отлично» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, проанализирована его архитектура, архитектура доработана для интеграции нового модуля; выбраны способы форматирования данных и организована их постобработка, транспортные протоколы и форматы сообщений обновлены (при необходимости); протестирована интеграция модулей проекта и выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена доработка модуля и дополнительная обработка исключительных ситуаций в том числе с созданием классов-исключений (при необходимости); определены качественные показатели полученного проекта; результат интеграции сохранен в системе контроля версий. Оценка «хорошо» - в системе контроля

Экспертная оценка в рамках практики Дифференцированный зачет

<p>ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения</p>	<p>версий выбрана верная версия проекта, его архитектура доработана для интеграции нового модуля; выбраны способы форматирования данных и организована их постобработка, транспортные протоколы и форматы сообщений обновлены (при необходимости); выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена доработка модуля и дополнительная обработка исключительных ситуаций (при необходимости); определены качественные показатели полученного проекта; результат интеграции сохранен в системе контроля версий. Оценка «удовлетворительно» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, его архитектура доработана для интеграции нового модуля; выбраны способы форматирования данных и организована их постобработка, форматы сообщений обновлены (при необходимости); выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена доработка модуля (при необходимости); результат интеграции в рамках практики</p> <p>Оценка «отлично» - обоснован размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты в соответствии с этим сценарием в соответствии с минимальным размером тестового покрытия, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, выполнено тестирование с применением инструментальных средств, выявлены ошибки системных компонент (при наличии), заполнены протоколы тестирования. Экспертная оценка в рамках практики</p> <p>Дифференцированный зачет. 14</p> <p>Оценка «хорошо»- обоснован размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и</p>
---	---

<p>ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования</p>	<p>тестовые пакеты в соответствии с этим сценарием, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, выполнено тестирование с применением инструментальных средств, заполнены протоколы тестирования. Оценка «удовлетворительно»- определен размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, частично выполнено тестирование с применением инструментальных средств, частично заполнены протоколы тестирования</p> <p>Оценка «отлично» - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены все имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде. Оценка «хорошо» - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены существенные имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде. Оценка «удовлетворительно» - продемонстрировано знание стандартов кодирования языка программирования, выявлены некоторые несоответствия стандартам в предложенном коде.</p>	<p>Экспертная оценка в рамках практики Дифференцированный зачет</p>
--	--	---

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК.01Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к	обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения	

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
различным контекстам;	профессиональных задач; адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: - на практических занятиях (при решении ситуационных задач, при участии в деловых играх; при подготовке и участии в семинарах, при подготовке сообщений/рефератов, докладов и т.д.); - при выполнении работ на различных этапах учебной практики; - при проведении контрольных работ, зачетов, экзаменов по междисциплинарным курсам, экзамена по модулю.
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернетресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной ; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке	демонстрация грамотности устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том	соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной,	

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
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;	эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной ; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	
Ок 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	эффективность использования средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	

6. ПРОХОЖДЕНИЕ ПРАКТИКИ ЛИЦАМИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В соответствии с письмом Минобрнауки РФ от 03.03.2014 г. № 06-281 «О направлении Требований» (вместе с «Требованиями к организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в профессиональных образовательных организациях, в том числе оснащённости образовательного процесса», организация прохождения учебной практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами должна проводиться с учетом особенностей психофизического

развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья обучающихся. Руководителем практики от колледжа должна быть оказана помощь инвалидам и в преодолении барьеров, мешающих прохождению ими учебной практики наравне с другими лицами.

Однако, для полноценного прохождения практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами, им должна оказываться необходимая помощь педагога-психолога, специалиста по специальным техническим и программным средствам обучения; при необходимости – сурдопедагога, сурдопереводчика (для обеспечения образовательного процесса обучающихся с нарушением слуха), тифлопедагога (для обеспечения образовательного процесса обучающихся с нарушением зрения).

При определении мест прохождения учебной практики обучающимся, имеющим инвалидность, необходимо учитывать рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений здоровья, а также с учетом профессии, характера труда, выполняемых инвалидом трудовых функций. В том случае, если практика проходит (по желанию студента) за пределами колледжа, необходимо убедиться, что обучающемуся организованы максимально комфортные условия для работы и сбора материала, предоставлены возможности прохождения практики наравне с другими лицами. Создание безбарьерной среды при прохождении учебной практики должно учитывать потребности лиц с нарушениями зрения, с нарушениями слуха, с нарушениями опорно-двигательного аппарата. Вся территория места прохождения практики должна соответствовать условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Руководители практики должны быть ознакомлены с психолого-физиологическими особенностями обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов и учитывать их при организации учебной практики.

Частное образовательное учреждение
 профессионального образования
 «Налоговый колледж»

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
 на учебную практику по профессиональному модулю
 ПМ. 02 Осуществление интеграции программных модулей

для _____
 (ФИО студента полностью)

Студента ___ курса _____ учебная группа № _____

Наименование организации места прохождения практики: _____

Наименование структурного подразделения: _____

адрес организации: _____

Срок прохождения практики с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

Продолжительность практики – __ недели

Компетенции обучающегося, формируемые в ходе прохождения учебной практики:

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.

Виды работ

Перечень вопросов, подлежащих разработке	Количество часов, отведенное на выполнение работ
Прохождение инструктажа по технике безопасности	
Ознакомление с организацией	
Участие в разработке алгоритма решения поставленной задачи и реализация его средствами автоматизированного проектирования.	
Участие в разработке кода программного продукта на основе	

готовой спецификации на уровне модуля	
Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов	
Основные этапы разработки программного обеспечения.	
Участие в использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта.	
Участие в использовании инструментальных средств на этапе тестирования программного продукта	
Участие в анализе алгоритмов в том числе с применением инструментальных средств	
Участие в осуществлении рефакторинга и оптимизации программного кода	
Участие в разработке мобильных приложений	
Оформление отчета и подтверждающих документов	

От Колледжа: _____ (должность) _____ (подпись) _____ (ФИО)

Задание принято к исполнению: _____ (подпись студента) «__» _____ 20__ г.

Форма рабочего плана проведения практики

Частное образовательное учреждение профессионального образования «Налоговый колледж»

(наименование образовательной организации)

УТВЕРЖДАЮ

Директор Налогового колледжа

_____ / И.О. Фамилия/

« ____ » _____ 20__ г.

РАБОЧИЙ ПЛАН ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Общие сведения

ФИО обучающегося	
Курс	
Форма обучения	
Направление подготовки / специальность / профессия	
Группа	
Вид практики	
Тип практики	
Способ проведения практики	
Форма проведения практики	
Место прохождения практики	
Период прохождения практики	с « ____ » _____ 20__ г. по « ____ » _____ 20__ г.
Реквизиты договора о прохождении практики (при проведении практики в профильной организации)	

Планируемые работы

№ п/п	Содержание работы	Срок выполнения	Отметка о выполнении
1.	Оформление документов по прохождению практики	до начала практики	
2.	Вводный инструктаж по правилам охраны труда, технике безопасности, пожарной безопасности,	в первый день практики	

	оформление временных пропусков для прохода в профильную организацию (при необходимости).		
3.	Выполнение индивидуального задания практики	в период практики	
4.	Консультации руководителя(-ей) практики о ходе выполнения заданий, оформлении и содержании отчета, по производственным вопросам	в период практики	
5.	Подготовка отчета по практике	за два дня до промежуточной аттестации	
6.	Проверка отчета по практике, оформление характеристики руководителя(-ей) практики	за два дня до промежуточной аттестации	
7.	Промежуточная аттестация по практике	в последний день практики	

Рабочий график (план) составил:

руководитель практики от Налогового колледжа

_____ « ___ » _____ 20__ г.
(уч. степень, уч. звание, должность) (подпись) (И.О. Фамилия) (дата)

Согласовано (при проведении практики в профильной организации):

руководитель практики от профильной организации

_____ « ___ » _____ 20__ г.
(уч. степень, уч. звание, должность) (подпись) (И.О. Фамилия) (дата)

С рабочим графиком (планом) ознакомлен:

обучающийся

_____ « ___ » _____ 20__ г.
(подпись) (И.О. Фамилия) (дата)

**Частное образовательное учреждение
профессионального образования
«Налоговый колледж»**

Дневник

- **Учебной практики** (практика по получению первичных профессиональных навыков);
- **Производственной практики**
- **Производственной практики** (преддипломной)

Студента _____
(фамилия, имя, отчество)

Специальность _____

Форма обучения: _____

По видам практик:

1. Учебная _____ / ____ / ____ уч.г.
(номер учебной группы/учебный год)
2. Производственная _____ / ____ / ____ уч.г. _____ / ____ / ____ уч.г.
(номер учебной группы/учебный год)
3. Учебная _____ / ____ / ____ уч.г.
(номер учебной группы/учебный год)
4. Производственная _____ / ____ / ____ уч.г.
(номер учебной группы/учебный год)
5. Учебная _____ / ____ / ____ уч.г.
(номер учебной группы/учебный год)
6. Производственная _____ / ____ / ____ уч.г.
7. Учебная _____ / ____ / ____ уч.г.
(номер учебной группы/учебный год)
(номер учебной группы/учебный год)
8. Производственная _____ / ____ / ____ уч.г.
(номер учебной группы/учебный год)

9. Преддипломная _____ / _____ / _____ уч.г.
(номер учебной группы/учебный год)

ИНСТРУКЦИЯ

1. Учебная практика, Производственная практика (далее – практики) обучающихся Колледжа является частью учебного процесса, служит целям закрепления и углубления теоретических знаний, приобретения опыта самостоятельной работы на определенной штатной должности или в качестве неоплачиваемых внештатных помощников. Прохождение всех видов практики является обязательным наравне с прохождением теоретических дисциплин учебного плана.

2. На практики допускаются студенты, успешно выполняющие учебный план теоретического обучения.

3. Перед прохождением практики студент знакомится с программой практики и получает:

- заявление;
- договор (в случае необходимости);
- индивидуальное задание по профилю практики;
- рабочий план проведения практики
- дневник практики.

4. В период прохождения практики студент обязан:

- соблюдать график работы и трудовую дисциплину Профильной организации;
- своевременно выполнять все административные указания руководителя практики;
- систематически вести дневник практики и своевременно составить отчет о прохождении практики;
- своевременно составить отчет о прохождении практики.

5. Дневник практик заполняется студентом. Записи о выполненных работах производятся регулярно, не реже 1 раза в неделю заверяются подписью руководителя практики от места прохождения практики. По окончании практики студент обязан в месте прохождения практики получить характеристику от руководителя практики.

6. Отчет по практике составляется студентом в соответствии с указаниями программы практики и дополнительными указаниями руководителя практики по месту ее прохождения.

7. В отчете освещаются следующие вопросы:

- общие сведения о базе практики, порядке и сроках практики,

- цель и задачи работ,
- содержание основных работ практики с предварительными выводами,
- краткое сообщение о содержании и выполнении индивидуального задания,
- заключение (общая оценка результатов практики).

Отчет оформляется в соответствии с требованиями к оформлению письменных работ.

8. По окончании практики студент защищает отчет в установленный срок и сдает отчет и дневник (заверенный подписью руководителя от организации, печатью организации/отдела) в учебный отдел Колледжа.

9. Аттестация без представления дневника и отчета о практике не проводится.

10. Оценка по практике складывается из оценки руководителя практикой от профильной организации и оценки отчета по практике.

11. В случае отсутствия отчета или неудовлетворительной оценки по практике студент не допускается к государственной итоговой аттестации.

1. Направление на Учебную практику УП.01 (практику по получения первичных профессиональных навыков)

Место прохождения практики **ЧОУ ПО «Налоговый колледж»**

Срок практики с «__» ____ по «__» ____ года

Руководитель практики от Колледжа _____

Директор Колледжа _____ Я.А. Погребная

М.П.

«__» _____ 20__ г.

2. Направление на Производственную практику ПП.01 ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

Место прохождения практики _____

Срок практики _____ 20__ г. по _____ 20__ г.

Директор Колледжа _____ Я.А. Погребная

М.П.

«__» _____ 20__ г.

Время прохождения практики

Принят(а) на практику _____
(рабочее место/ должность)

Приступил(а) к практике «__» _____ 20__ г.
(дата)

Закончил(а) практику «__» _____ 20__ г.
(дата)

Руководитель практики в месте прохождения практики (ФИО, должность)

Подпись руководителя практики в месте ее прохождения _____

Печать организации/учреждения

М.П.

3. Направление на Учебную практику УП.02(практику по получения первичных профессиональных навыков)

Место прохождения практики **ЧОУ ПО «Налоговый колледж»**

Срок практики с «__» ____ по «__» ____ года

Руководитель практики от Колледжа _____

Директор Колледжа _____ Я.А. Погребная

М.П.

«__» _____ 20__ г.

4. Направление на Производственную практику ПП.02 Осуществление интеграции программных модулей

Место прохождения практики _____

Срок практики _____ 20__ г. по _____ 20__ г.

Директор Колледжа _____ Я.А. Погребная

М.П.

«__» _____ 20__ г.

Время прохождения практики

Принят(а) на практику _____

(рабочее место, должность)
Приступил(а) к практике « ___ » _____ 20__ г.
(дата)

Закончил(а) практику « ___ » _____ 20__ г.
(дата)

Руководитель практики в месте прохождения практики (ФИО, должность)

Подпись руководителя практики в месте ее прохождения _____

Печать организации/учреждения

М.П.

5. Направление на Учебную практику УП.04 (практику по получения первичных профессиональных навыков)

Место прохождения практики **ЧОУ ПО «Налоговый колледж»**

Срок практики с « ___ » _____ по « ___ » _____ года

Руководитель практики от Колледжа _____

Директор Колледжа _____ Я.А. Погребная

М.П.

« ___ » _____ 20__ г.

6. Направление на Производственную практику ПП.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

Место прохождения практики _____

Срок практики _____ 20__ г. по _____ 20__ г.

Директор Колледжа _____ Я.А. Погребная

М.П.

« ___ » _____ 20__ г.

Время прохождения практики

Принят(а) на практику _____
(рабочее место/ должность)

Приступил(а) к практике « ___ » _____ 20__ г.
(дата)

Закончил(а) практику « ___ » _____ 20__ г.
(дата)

Руководитель практики в месте прохождения практики (ФИО, должность)

Подпись руководителя практики в месте ее прохождения _____

Печать организации/учреждения

М.П.

7. Направление на Учебную практику УП.11 (практику по получения первичных профессиональных навыков)

Место прохождения практики **ЧОУ ПО «Налоговый колледж»**

Срок практики с «__» ____ по «__» ____ года

Руководитель практики от Колледжа _____

Директор Колледжа _____ Я.А. Погребная

М.П.

«__» _____ 20__ г.

8. Направление на Производственную практику ПП 11 Разработка, администрирование и защита баз данных

Место прохождения практики _____

Срок практики с _____ 20__ г. по _____ 20__ г.

Директор Колледжа _____ Я.А. Погребная

М.П.

«__» _____ 20__ г.

Время прохождения практики

Принят(а) на практику _____

(рабочее место, должность)

Приступил(а) к практике «__» _____ 20__ г.

(дата)

Закончил(а) практику «__» _____ 20__ г.

(дата)

Руководитель практики в месте прохождения практики (ФИО, должность)

Подпись руководителя практики в месте ее прохождения _____

Печать организации/учреждения

М.П.

9. Направление на Производственную практику (преддипломную)

Место прохождения практики _____

Срок практики с _____ 20__ г. по _____ 20__ г.

Директор Колледжа _____ Я.А. Погребная

М.П.

«__» _____ 20__ г.

Время прохождения практики

Принят(а) на практику _____

(рабочее место, должность)

Приступил(а) к практике «__» _____ 20__ г.

(дата)

Закончил(а) практику «__» _____ 20__ г.

(дата)

Руководитель практики в месте прохождения практики (ФИО, должность)

Подпись руководителя практики в месте ее прохождения _____

Печать организации/учреждения
М.П.

ЛИСТ УЧЕТА ОЦЕНОК ПО ИТОГАМ ЗАЩИТЫ ОТЧЕТОВ ПО ПРАКТИКЕ

1. Оценка по **Учебные практики** (по получению профессиональных навыков):
(выставляется оценка по системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»)

«_____»

ФИО лица принявшего отчет по практике: _____

Подпись _____

«__» _____ Г.

2. Оценка по **Производственной практике**

(выставляется оценка по системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»)

«_____»

ФИО лица принявшего отчет по практике: _____

Подпись _____

«__» _____ Г.

3. Оценка по **Учебные практики** (по получению профессиональных навыков):

(выставляется оценка по системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»)

«_____»

ФИО лица принявшего отчет по практике: _____

Подпись _____

«__» _____ Г.

4. Оценка по **Производственной практике**:

(выставляется оценка по системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»)

«_____»

ФИО лица принявшего отчет по практике: _____

Подпись _____

«__» _____ Г.

5. Оценка по **Учебные практики** (по получению профессиональных навыков):

(выставляется оценка по системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»)

«_____»

ФИО лица принявшего отчет по практике: _____

Подпись _____

« ___ » _____ Г.

6. Оценка по Производственной практике

(выставляется оценка по системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»)

« _____ »

ФИО лица принявшего отчет по практике: _____

Подпись _____

« ___ » _____ Г.

7. Оценка по Учебные практики (по получению профессиональных навыков):

(выставляется оценка по системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»)

« _____ »

ФИО лица принявшего отчет по практике: _____

Подпись _____

« ___ » _____ Г.

8. Оценка по Производственной практике:

(выставляется оценка по системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»)

« _____ »

ФИО лица принявшего отчет по практике: _____

Подпись _____

« ___ » _____ Г.

9. Оценка по Производственной практике (преддипломной):

(выставляется оценка по системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»)

« _____ »

ФИО лица принявшего отчет по практике: _____

Подпись _____

« ___ » _____ Г.

2. Производственная практика ПМ 01

Отчет о выполненной работе

Дата / Период	Краткое содержание выполненных работ	Подпись руководителя от места прохождения практики

3. Производственная практика ПМ 02

Отчет о выполненной работе

Дата / Период	Краткое содержание выполненных работ	Подпись руководителя от места прохождения практики

4. Производственная практика ПМ 04

Отчет о выполненной работе

Дата / Период	Краткое содержание выполненных работ	Подпись руководителя от места прохождения практики

5. Производственная практика ПМ 11

Отчет о выполненной работе

Дата / Период	Краткое содержание выполненных работ	Подпись руководителя

		от места прохождения практики

6. Производственная практика (преддипломная)

Отчет о выполненной работе

Дата / Период	Краткое содержание выполненных работ	Подпись руководителя от места прохождения практики

Приложение 4

ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ ОТЧЕТА

**Частное образовательное учреждение
профессионального образования
«Налоговый колледж»**

**Отчет по учебной практике по модулю ПМ.02 Осуществление интеграции
программных модулей
Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование
квалификация – программист**

Выполнено обучающимся
__ курса НК ____ группы

(Ф.И.О., подпись обучающегося)

Руководитель практики
от базы практики:

(Ф.И.О., подпись)

Руководитель практики
от Колледжа:

(Ф.И.О., подпись)

Москва 20__

Приложение 4а

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1. Основная часть	5
1.1 Краткая характеристика компетенций.....	5
1.2 Содержание и результаты выполнения индивидуального задания	7
2. Результаты выполненных задач в ходе учебной практики	20
Заключение	26
Приложения	29

Приложение 5

**Аттестационный лист по учебной практике по профессиональному модулю:
ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей**

Студент (ка) _____

ФИО

обучающийся(аяся) на __ курсе группы _____ по специальности _____ успешно
прошел(ла) учебную/производственную практику в объеме __ часа
с «_____» _____ 20__ г. по «_____» _____ 20__ г. в профильной организации

наименование организации

**Наименование профессиональных компетенций, осваиваемых в период
учебной практики**

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.	

Дата « ____ » _____ 20__ г.

Подпись ответственного лица

профильной организации:

подпись

ФИО

М.П.

Подпись руководителя

практики от Колледжа:

преподаватель
