



**Частное учреждение профессионального образования
«Высшая школа предпринимательства»
(ЧУПО «ВШП»)**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**Профессиональный модуль
ПМ.02. «Осуществление интеграции программных модулей»**

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

для специальности среднего профессионального образования:
09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация базовой подготовки: программист

Форма обучения: очная



Документ подписан электронной цифровой подписью
VSHP EDS GEN 1, уникальный ключ документа:

A86A-22E6-9BE6-QLHW

Организация: ЧУПО «ВШП», ИНН: 6950196440
Дата подписания: 30.03.2022 12:02 CEST
Подписал: Лукичёва К. А.

Тверь, 2021

ПРИНЯТО

Протокол заседания педагогического
совета ЧУПО «ВШП»
№01 от «13» августа 2021 г.

Разработана на основе Федерального
компонента государственного
стандарта среднего профессионального
образования по специальности 09.02.07
Информационные системы и
программирование
квалификация: программист

УТВЕРЖДАЮ: Директор ЧУПО «ВШП»  Алдабян М.Г.

М.П.



Составитель: Гулевич Г.С., преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.02.01 «Технология разработки программного обеспечения»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения учебной практики

Учебная практика направлена на формирование у студентов практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта, реализуется в рамках модулей ППСЗ по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих навыков.

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	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
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 языках
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 освоения студент должен закрепить

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> ● модели процесса разработки программного обеспечения; ● основные принципы процесса разработки программного обеспечения; ● основные подходы к интегрированию программных модулей; ● основы верификации и аттестации программного обеспечения
уметь	<ul style="list-style-type: none"> ● использовать выбранную систему контроля версий; ● использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества
знать	<ul style="list-style-type: none"> ● 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, отводимое на освоение учебной практики

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>108</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	
в том числе:	
практические и лабораторные работы	<i>108</i>

1.3. Формы контроля:

Форма контроля учебной практики 02. «Технология разработки программного обеспечения в виде дифференцированного зачета.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Структура учебной практики

Коды профессиональных общих компетенций	Наименование	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем времени, отводимый на практику	Самостоятельная работа
ПК2.1 – ПК 2.5 ОК.01 – ОК.11	Технология разработки программного обеспечения	108	3 недели	—

2.2. Тематический план и содержание учебной практики

Наименование разделов и тем	Содержание освоенной учебной информации, виды работ, выносимые на практику в соответствии с рабочими программам профессиональных модулей	Объем в часах
УП 02.01 Технология разработки программного обеспечения		

Технический анализ	Анализ предметной области Определение требований проекта Разработка документа «Техническое задание» (разработка и оформление документа, согласование документа с заказчиком и руководителем, корректировка документа),	16
Проектирование	Внешнее проектирование (разработка внешней спецификации, разработка тестов) Внутреннее проектирование (разработка схем проекта) Разработка документа «Пояснительная записка» (разработка, оформление и согласование документа)	26
Программная реализация проекта	Разработка ядра программы Разработка функциональной части программы Отладка программы с использованием специализированных средств отладки Разработка сервисной части программы Интеграция модулей в программную систему	32
Тестирование	Выбор стратегии тестирования Разработка тестов Проверка программы по готовым тестам.	16
Документирование	Разработка документа «Текст программы» (разработка и оформление документа, согласование документа с руководителем, корректировка документа), Разработка документа «Руководство пользователя» (разработка и оформление документа, согласование документа с заказчиком и руководителем, корректировка документа). Подготовка к защите и защита проекта (подготовка презентации, подготовка выступлений)	18
Всего		108

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Для реализации программы учебной практики должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных сетей, программирования и баз данных».

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Дисциплина полностью обеспечена электронными изданиями.

Основные источники

1. Рудаков А. Технология разработки программных продуктов: учебник. — Academia. Среднее профессиональное образование, 2018.

<http://www.academia-moscow.ru/catalogue/4831/401005/>

Электронные издания (электронные ресурсы)

2. От модели объектов — к модели классов. Единое окно доступа к образовательным ресурсам.

http://real.tepkom.ru/Real_OM-СМ_A.asp

Дополнительные источники

3. Гагарина, Л.Г. Технология разработки программного обеспечения: учеб. пособие / Л.Г. Гагарина, Е.В. Кокорева, Б.Д. Виснадул; Под ред. Л.Г. Гагариной. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2017. — 400 с.

<https://znanium.com/bookread2.php?book=768473>

<https://znanium.com/bookread2.php?book=1011120>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

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	<ul style="list-style-type: none"> ● 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. 	Лабораторная работа Формирование и наблюдение за деятельностью студента на практике
ПК 2.2 Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение	<ul style="list-style-type: none"> ● определение этапов разработки программного обеспечения; ● демонстрация построения концептуальной, логической и физической моделей программного обеспечения и отдельных модулей; ● выбор технологии разработки исходного модуля исходя из его назначения; ● выбор методов разработки программных модулей; ● выбор средств разработки программных модулей; ● демонстрация навыков модификации программных модулей. 	Лабораторная работа Формирование и наблюдение за деятельностью студента на практике

ПК 2.3 Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств	<ul style="list-style-type: none"> ● 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. 	Лабораторная работа Формирование и наблюдение за деятельностью студента на практике
ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения	<ul style="list-style-type: none"> ● 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. 	Лабораторная работа Формирование и наблюдение за деятельностью студента на практике
ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования	<ul style="list-style-type: none"> ● выбор методов обеспечения качества и надежности в процессе разработки сложных программных средств; ● изложение основных принципов тестирования; ● способность производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования. 	Лабораторная работа

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.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
---	------------------------	----------------------

<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; ● адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач 	<p><i>Экспертное наблюдение за выполнением работ</i></p>
<p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач 	
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● демонстрация ответственности за принятые решения ● обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы; 	
<p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; ● обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных) 	
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● демонстрировать грамотность устной и письменной речи, ясность формулирования и изложения мыслей 	
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик, 	
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; ● демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности 	

<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● эффективность использования средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности. 	
<p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту; 	
<p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке. 	
<p>ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; ● презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; ● оформлять бизнес-план; ● рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; ● определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; ● презентовать бизнес-идею; 	



Частное учреждение профессионального образования
«Высшая школа предпринимательства»
(ЧУПО «ВШП»)

ОТЧЕТ ПО ПРАКТИКЕ

_____ вид практики (учебная, производственная или преддипломная)

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование
Код и наименование специальности

Студента(ки) ____ курса форма обучения очная
(очная, заочная)

_____ Фамилия, имя, отчество в родительном падеже

Место прохождения практики

_____ название организации

Срок практики: с «__» _____ 2022 г. по «__» _____ 2022 г.

Руководители практики

от организации:

_____ должность подпись, печать ФИО

от колледжа

_____ должность подпись, печать ФИО

Итоговая оценка по практике

_____ (отлично, хорошо, удовлетворительно)

Тверь 2022



Частное учреждение профессионального образования
«Высшая школа предпринимательства»
(ЧУПО «ВШП»)

ДНЕВНИК ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Вид практики (учебная, производственная или преддипломная)

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование
Код и наименование специальности

Студента(ки) __ курса, форма обучения очная
(очная, заочная)

Фамилия, имя, отчество в родительном падеже

Место прохождения практики

название организации

Срок практики с «__» _____ 2022 г. по «__» _____ 2022 г.

Содержание дневника

Результат деятельности — формирование у студентов первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ОПОП СПО по основным видам профессиональной деятельности

Дата	Направление деятельности	Содержание деятельности	Достижение результатов деятельности
			Знает, умеет

Руководитель практики:

_____ (должность, название организации)
 М.П. _____ (подпись) (Ф.И.О.)



ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ
«ВЫСШАЯ ШКОЛА
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА»
170001, г. Тверь, улица
Спартака, д.26А
Тел./факс: +7 (4822)
73-80-14
E-mail: info@vshp.online

НАПРАВЛЕНИЕ

Выдано студенту(ке) Частного учреждения профессионального образования «Высшая школа предпринимательства» _____ курса специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

(ФИО)

в том, что он (она) направлен (а) на (в)

(предприятие)

для прохождения
учебной (производственной, преддипломной) практики

с _____ 2022 г. по _____ 2022г.

Директор _____ М.Г. Аллабян
подпись

Прибыл на практику
_____ 2022 г.

Выбыл с практики
_____ 2022 г.

ПОДПИСЬ

М.П.

ПОДПИСЬ

М.П.