


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Комарова Светлана Юриевна
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 17.07.2023 12:09:51
Уникальный программный ключ:
43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a


Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Омский государственный аграрный университет
имени П.А. Столыпина»
Университетский колледж агробизнеса

ООП по специальности 09.02.07 Информационные системы
и программирование

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ООП
 Е.А. Поединок
«17» 06 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор
 А.П. Шевченко
«17» 06 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной практики
УП.02.01 Учебная практика

Выпускающее отделение	Инженерное отделение
Разработчики РПУД (внутренние и внешние):	 А.В. Кортусов
Внутренние эксперты:	
Заведующая методическим отделом УМУ	 Г.А. Горелкина
Директор НСХБ	 И.М. Демчукова
Омск 2023	

СОДЕРЖАНИЕ

<u>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</u>	3
<u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</u>	5
<u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</u>	9
<u>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</u>	10

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.02.01 Учебная практика

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате учебной практики обучающийся должен освоить основной вид деятельности «**Осуществление интеграции программных модулей**» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

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 профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 2.1.01	Разработки и оформления требований к программным модулям по предложенной документации
	Н 2.2.01	Интегрирования модулей в программное обеспечение.
	Н 2.2.02	Использования выбранной системы контроля версий
	Н 2.3.01	Отладки программных модулей.
	Н 2.3.02	использования методов для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества
	Н 2.4.01	Разработки тестовых наборов (пакетов) для программного модуля.
	Н 2.5.01	Инспектирования разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования.
Уметь	Уо 02.01	Определять задачи для поиска информации.
	У 2.1.01	Анализировать проектную и техническую документацию.
	У 2.2.01	Использовать выбранную среду программирования для разработки процедур интеграции программных модулей
	У 2.3.01	Использовать инструментальные средства отладки программных продуктов.
	У 2.4.01	Выполнять тестирование интеграции.
	У 2.5.01	Использовать приемы работы в системах контроля версий.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение программы учебной практики – 180 чаов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Название этапа практики	Содержание выполняемых работ	Объем, акад.час.	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
1 Организационный этап	Прохождение вводного инструктажа. Получение и обсуждение задания на практику.	4	ОК 02, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5	Уо 02.01, У 2.1.01, У 2.2.01, У 2.3.01, У 2.4.01, У 2.5.01, Н 2.1.01, Н 2.2.01, Н 2.2.02, Н 2.3.01, Н 2.3.02, Н 2.4.01, Н 2.5.01
2 Основной этап	Решение прикладных задач: 1. Технический анализ 2. Проектирование 3. Программная реализация проекта 4. Тестирование 5. Документирование	164	ОК 02, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5	Уо 02.01, У 2.1.01, У 2.2.01, У 2.3.01, У 2.4.01, У 2.5.01, Н 2.1.01, Н 2.2.01, Н 2.2.02, Н 2.3.01, Н 2.3.02, Н 2.4.01, Н 2.5.01
3 Заключительный этап	Оформление отчета: оформление введения; оформление основной части; оформление заключения; оформление списка использованных источников и приложений; прохождение собеседования (зачет)	12	ОК 02, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5.	Уо 02.01, У 2.1.01, У 2.2.01, У 2.3.01, У 2.4.01, У 2.5.01, Н 2.1.01, Н 2.2.01, Н 2.2.02, Н 2.3.01, Н 2.3.02, Н 2.4.01, Н 2.5.01
Итого		180		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы УП 02.01 профессионального модуля предполагает наличие лаборатории «Компьютерных систем», «Программного обеспечения для компьютерных систем», оснащенных в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности.

Оснащенные базы практики в соответствии с п 6.1.2.5 образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами, для обеспечения образовательного процесса.

3.2.1. Основные печатные издания

Печатных изданий нет

3.3.1. Основные печатные издания

Печатных изданий нет.

3.3.2. Основные электронные издания

1.Коваленко, В. В. Проектирование информационных систем : учебное пособие / В.В. Коваленко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 357 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/987869. - ISBN 978-5-00091-637-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/987869>. – Режим доступа: по подписке.

2.Карминский, А. М. Методология создания информационных систем : учебное пособие / А. М. Карминский, Б. В. Черников. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 320 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0898-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1043094> (дата обращения: 04.04.2021). – Режим доступа: по подписке.

3.3.3. Дополнительные источники

1.Брежнев, Р. В. Методы и средства проектирования информационных систем и технологий : учебное пособие / Р. В. Брежнев. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2021. - 216 с. - ISBN 978-5-7638-4416-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1819341>. – Режим доступа: по подписке.

2.Воройский, Ф. С. Информатика. Новый систематизированный толковый словарь-

справочник (Введение в современные информационные и телекоммуникационные технологии в терминах и фактах) / Воройский Ф. С. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : ФИЗМАТЛИТ, 2011. - 760 с. - ISBN 978-5-9221-0426-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785922104265.html> (дата обращения: 02.04.2021). - Режим доступа : по подписке.

3. Информационные технологии и вычислительные системы: научный журнал. - Москва : Российская академия наук. - Выходит ежеквартально. - ISSN 2071-8632. - Текст : непосредственный.

Информационные технологии : теоретический и прикладной научно-технический журнал. - Москва : Новые технологии, 1995 - . - Выходит ежемесячно. - ISSN 1684-6400. - Текст : непосредственный.

4. Программные продукты и системы : международный научно-практический журнал / Научно исследовательский институт Центрпрограммсистем – Тверь, 2020. – ISSN 0236-235X. – Текст : электронный. – URL: <https://znanium.com>. – Режим доступа: по подписке.

5. Федеральный закон Российской Федерации «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» от 27 июля 2006 г. N 149-ФЗ, с изменениями и дополнениями: принят Государственной Думой 8 июля 2006 года. – Текст : электронный // Консультант плюс : справочная правовая система. – Москва, 1997. – Загл. с титул. экрана

6. Справочная правовая система КонсультантПлюс.

7. Электронно-библиотечная система издательства «Лань».

8. Электронно-библиотечная система «Znanium.com».

9. Электронно-библиотечная система «Электронная библиотека технического ВУЗа («Консультант студента»).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	<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. 	<ul style="list-style-type: none"> – наблюдение и оценка в процессе практик; – анализ отчетной документации; экспертная оценка выполнения индивидуальных заданий.
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"> – использовать выбранную систему контроля версий; – использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью 	<ul style="list-style-type: none"> – наблюдение и оценка в процессе практик; – анализ отчетной документации; экспертная оценка выполнения индивидуальных заданий.
ПК 2.2 Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.	использовать выбранную систему контроля версий; использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью	– наблюдение и оценка в процессе практик;
ПК 2.3 Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств	<ul style="list-style-type: none"> – использовать выбранную систему контроля версий; – использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью 	– анализ отчетной документации;
ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.	<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. 	экспертная оценка выполнения индивидуальных заданий.
ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования	<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. 	– наблюдение и оценка в процессе практик;

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Омский государственный аграрный университет
имени П.А. Столыпина»**

Университетский колледж агробизнеса

09.02.07 Информационные системы и программирование

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине
УП.02.01 Учебная практика**

Обеспечивающее
подразделение

преподавание

дисциплины

Инженерное отделение

Разработчик:

Преподаватель

А.В. Кортусов

**Омск
2023**

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ
2. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ
3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ И ТИПОВ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО ЭЛЕМЕНТАМ ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ
4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ
5. ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Фонд оценочных средств (далее – ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу УП.02.01 Учебная практика
2. ФОС включает оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме зачета.
3. ФОС позволяет оценивать знания, умения, направленные на формирование компетенций.
4. ФОС разработан на основании положений основной образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и рабочей программы УП.02.01 Учебная практика.
5. ФОС является обязательным обособленным приложением к рабочей программе.

II. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Показатели оценки образовательных результатов
Н 2.1.01 Разработки и оформления требований к программным модулям по предложенной документации	Обучающийся владеет навыками разработки и оформления требований к программным модулям по предложенной документации
Н 2.2.01 Интегрирования модулей в программное обеспечение.	Обучающийся владеет навыками интегрирования модулей в программное обеспечение.
Н 2.2.02 Использования выбранной системы контроля версий	Обучающийся владеет навыками использования выбранной системы контроля версий
Н 2.3.01 Отладки программных модулей.	Обучающийся владеет навыками отладки программных модулей.
Н 2.3.02 использования методов для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества	Обучающийся владеет навыками использования методов для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества
Н 2.4.01 Разработки тестовых наборов (пакетов) для программного модуля.	Обучающийся владеет навыками разработки тестовых наборов (пакетов) для программного модуля.
Н 2.5.01 Инспектирования разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования.	Обучающийся владеет навыками инспектирования разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования.
Уо 02.01 Выполнять поиск информации	Обучающийся умеет определять задачи для поиска информации
У 2.1.01 Анализировать проектную и техническую документацию.	Обучающийся умеет анализировать проектную и техническую документацию.
У 2.2.01 Использовать выбранную среду программирования для разработки процедур интеграции программных модулей	Обучающийся умеет интегрирования модулей в программное обеспечение.
У 2.3.01 Использовать инструментальные средства отладки программных продуктов.	Обучающийся умеет использовать инструментальные средства отладки программных продуктов.
У 2.4.01 Выполнять тестирование интеграции.	Обучающийся умеет выполнять тестирование интеграции.
У 2.5.01 Использовать приемы работы в системах контроля версий.	Обучающийся умеет использовать приемы работы в системах контроля версий.

**III. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ И ТИПОВ
ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО ЭЛЕМЕНТАМ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ**

Содержание курса	Форма контроля	Умения	Навыки
Текущий контроль			
Раздел 1. Организационный этап			
Прохождение вводного инструктажа. Получение и обсуждение задания на практику.	Проверка отчета по учебной практике	Уо 02.01, У 2.1.01, У 2.2.01, У 2.3.01, У 2.4.01, У 2.5.01	Н 2.1.01, Н 2.2.01, Н 2.2.02, Н 2.3.01, Н 2.3.02, Н 2.4.01, Н 2.5.01
Раздел 2. Основной этап			
Решение прикладных задач:	наблюдение и оценка в процессе практики; анализ отчетной документации; экспертная оценка выполнения индивидуальных заданий.	Уо 02.01, У 2.1.01, У 2.2.01, У 2.3.01, У 2.4.01, У 2.5.01	Н 2.1.01, Н 2.2.01, Н 2.2.02, Н 2.3.01, Н 2.3.02, Н 2.4.01, Н 2.5.01
Раздел 3. Заключительный этап			
Оформление введения. Оформление основной части. Оформление заключения. Оформление списка использованных источников и приложений. Оформление отчета и приложений. Прохождение собеседования (зачет)	Проверка отчета по учебной практике, собеседование	Уо 02.01, У 2.1.01, У 2.2.01, У 2.3.01, У 2.4.01, У 2.5.01	Н 2.1.01, Н 2.2.01, Н 2.2.02, Н 2.3.01, Н 2.3.02, Н 2.4.01, Н 2.5.01
Промежуточный контроль			
Зачет	Проверка отчета по учебной практике, собеседование	Уо 02.01, У 2.1.01, У 2.2.01, У 2.3.01, У 2.4.01, У 2.5.01	Н 2.1.01, Н 2.2.01, Н 2.2.02, Н 2.3.01, Н 2.3.02, Н 2.4.01, Н 2.5.01

IV. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ УМЕНИЙ, НАВЫКОВ

4.1. Оценочные средства, применяемые для текущего контроля.

4.1.1 Составить тест-кейс

1. Дан веб-сайт, на котором есть каталог и реализована регистрация. На каких уровнях и что необходимо тестировать
2. Дана багтрекинг-система. Протестируйте жизненный цикл бага
3. Аутлук - протестировать форму отправки письма, только этот функционал

К каждому заданию составить тест-кейс по примеру

№	Приоритет	Название	Предусловия	Тестовые данные	Шаги	Ожидаемый результат	Статус выполнения Passed or Failed	Link to bug report (Link of defect)	Комментарий
Функциональные API тесты									
1	High	Регистрация нового пользователя	Headers request Content-Type: application/json Accept: application/json	Требования: https://try.vikuna.io/api/v1/docs#register paths: /register/post Postman Body -> Raw -> JSON { "email": "string", "id": 0, "password": "string", "username": "string" }	Отправить POST запрос: https://try.vikuna.io/api/v1/register Проверить код состояния Проверить тело ответа от сервера	Запрос успешно отправлен на сервер HTTP Status: 200 OK Тело ответа в формате JSON возвращается от сервера и будет иметь следующий вид: { "created": "string", "email": "string", "id": 0, "name": "string", "updated": "string", "username": "string", "web Auth": null }	Passed	*	Поле заголовка запроса Content-Type используется для указания медиа типа данных в теле сообщения. Заголовок помогает серверу правильно расшифровать сообщение. Используя в заголовке Accept, мы дали серверу понять, какие данные готовы принять в ответ.
2	High	Успешная авторизация и получения токена	Headers request Content-Type: application/json Accept: application/json	Требования: https://try.vikuna.io/api/v1/docs#login paths: /login/post Postman Body -> Raw -> JSON { "long_token": false, "password": "string", "username": "string" }	Отправить POST запрос: https://try.vikuna.io/api/v1/login Проверить код состояния Проверить тело ответа от сервера	Запрос успешно отправлен на сервер HTTP Status: 200 OK Тело ответа в формате JSON возвращается от сервера и будет иметь следующий вид: { "token": "string" }	Passed	*	

4.1.2 Составить техническое задание для реализации программного приложения

Темы приложений:

1. Магазин электроники
2. Справочное бюро
3. Мобильный мессенджер

Пункты технического задания

- введение;
- основания для разработки;
- назначение разработки;
- требования к программе или программному изделию;
- требования к программной документации;
- технико-экономические показатели;
- стадии и этапы разработки;
- порядок контроля и приемки.

4.2. Оценочные средства, применяемые для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

Зачет проводится по завершении учебной практики на последнем аудиторном занятии.

Промежуточная аттестация в форме зачета осуществляется по результатам сдачи отчета по практике и с учетом текущего контроля успеваемости при выполнении всех видов текущего контроля.

Обучающиеся, не выполнившие виды работ, предусмотренные рабочей программой; пропустившие более 50% практики без уважительной причины, не допускаются к зачету.

Промежуточная аттестация таких лиц проводится только после прохождения ими всех видов текущего контроля.

V. ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Уровень сформированности компетенций	Оценка	Критерии оценивания по видам работ	
		тестирование (процент правильных ответов)	прочие виды работ
Высокий	Отлично	90-100%	Обучающийся глубоко и прочно усвоил теоретический и освоил практический материал. Дает логичные и грамотные ответы. Демонстрирует знание не только основного, но и дополнительного материала, быстро ориентируется, отвечая на дополнительные вопросы. Свободно справляется с поставленными задачами, аргументировано и верно обосновывает принятые решения.
Повышенный	Хорошо	70-89%	Обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его. Не допускает существенных неточностей при ответах на вопросы, правильно применяет теоретические положения при решении практических задач, владеет навыками и приемами их выполнения.
Базовый	Удовлетворительно	50-69%	Обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не усвоил его детали, испытывает затруднения при решении практических задач. В ответах на поставленные вопросы допускает неточности. Дает определения понятий, искажающие их смысл. Нарушает последовательность изложения программного материала.
Не сформирована	Неудовлетворительно	0-49%	Обучающийся не знает, не выполняет или неправильно выполняет большую часть учебного материала. Допускает ошибки в формулировке определений, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Ответы на дополнительные вопросы отсутствуют. Не выполняет задания.

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ
рабочей программы учебной практики
УП.02.01 Учебная практика
в составе ООП 09.02.07 Информационные системы и программирование

1) Рассмотрена и одобрена:
а) На заседании предметно-цикловой методической комиссии протокол № 7 от 17.05.2023 г. Председатель ПЦМК <u></u> Е.И. Терещенко
б) На заседании методического совета протокол № 5 от 25.05.2023 г. Председатель методического совета <u></u> М.В. Иваницкая
2) Рассмотрена и одобрена внешним экспертом
а) Директор ООО «САТОРИ ПАРТНЕР» А.Б. Мальцев