

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Узунова Галина Петровна

Должность: Директор

Дата подписания: 07.03.2024 10:24:27

Уникальный программный ключ:

ec29c88afcd483fc3f14efec2359d2c1514e1daf0b74e9391ec46ce98af9ce5f

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ»
«ОТКРЫТЫЙ ТАВРИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

**АНО «ПОО» «Открытый
Таврический колледж»**

Г.П. Узунова

«07» 03 2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ПП.02.01 ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ИНТЕГРАЦИИ
ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ**
(код, наименование)

**ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ**
(код, наименование)

ПРОГРАММИСТ
(квалификация)

БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ ПОДГОТОВКИ
(базовый, углубленный)

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ
ОЧНАЯ

Симферополь, 2023г.

РАССМОТРЕНА и ОДОБРЕНА
на заседании цикловой комиссии
по профессиональной и
практической подготовке
специальности 09.02.07
Информационные системы и
программирование

Протокол №1
от 30.08.2023 г.

Председатель цикловой комиссии

 Яковенко Л.В.

(Подпись, Ф.И.О.)

Разработана на основе Федерального
государственного образовательного
стандарта среднего профессионального
образования по специальности 09.02.07
Информационные системы и
программирование.

Приказ Министерства образования и
науки Российской Федерации от
09.12.2016 г. №1547 «Об утверждении
федерального государственного
образовательного стандарта среднего
профессионального образования по
специальности 09.02.07

Информационные системы и
программирование».

Разработчики:

Преподаватель, Сабодаш О.С.
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Преподаватель, Яковенко Л.В.
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	10

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы.

Программа производственной практики (по профилю специальности) является частью основной профессиональной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена, разработанной в соответствии с ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование, входящих в укрупненную группу специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) «Осуществление интеграции программных модулей».

1.2. Цели и планируемые результаты освоения производственной практики.

В результате освоения программы производственной практики (по профилю специальности) студент должен освоить основной вид деятельности «Осуществление интеграции программных модулей» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции.

Перечень общих компетенций:

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

Перечень профессиональных компетенций:

Код	Наименование результата обучения
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

Код	Наименование результата обучения
	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

В результате освоения профессионального модуля студент должен

Иметь практический опыт:

Код	Наименование результата обучения
ПО 1	В разработке модели процесса разработки программного обеспечения.
ПО 2	В применении основных принципов процесса разработки программного обеспечения
ПО 3	В проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию.
ПО 4	В применении верификации и аттестации программного обеспечения

Уметь:

Код	Наименование результата обучения
У 1	Использовать выбранную систему контроля версий.
У 2	Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.

Знать:

Код	Наименование результата обучения
З 1	Модели процесса разработки программного обеспечения.
З 2	Основные принципы процесса разработки программного обеспечения
З 3	Основные подходы к интегрированию программных модулей
З 4	Основы верификации и аттестации программного обеспечения

1.3 Количество часов на освоение программы производственной практики – 100 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Содержание обучения по производственной практике «ПП.02.01 Осуществление интеграции программных модулей»

Коды формируемых профессиональных компетенций	Наименования разделов и тем производственной практики (по профилю специальности)	Всего часов	Формируемые умения и практический опыт
Раздел 1 Разработка и анализ требований к программной системе		16	
ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.5	Тема 1.1. Разработка и анализ требований к программной системе	16	ПО1-ПО4; У1-У2
Раздел 2 Разработка технического задания		16	
ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.5	Тема 2.1. Спецификация технического задания.	16	ПО1-ПО4; У1-У2
Раздел 3 Выработка требований к программному обеспечению и программному модулю		10	
ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.5	Тема 3.1. Технологии разработки программного обеспечения.	10	ПО1-ПО4; У1-У2
Раздел 4 Построение структуры программного продукта.		40	
ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.5	Тема 4.1. Построение структуры программного продукта	40	ПО1-ПО4; У1-У2
Раздел 5 Тестирование и сопровождение программного обеспечения		12	
ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4	Тема 5.1. Тестирование и сопровождение программного обеспечения	12	ПО1-ПО4; У1-У2
Защита отчётной документации		4	
Промежуточная аттестация: в форме дифференцированного зачета		2	
Всего:		100	

2.2 Тематический план производственной практики «ПП.02.01 Осуществление интеграции программных модулей»

Название разделов и тем	Содержание материала	Количество часов
Раздел 1 Разработка и анализ требований к программной системе		16
Тема 1.1 Разработка и анализ требований к программной системе.	Содержание учебного материала	16
	1. Вводный инструктаж по техники безопасности. Ознакомление со структурой и видами деятельности организации.	6
	2. Разработка требований к программной системе.	6
	3. Анализ требований к программной системе.	4
Раздел 2 Разработка технического задания		16
Тема 2.1 Спецификация технического задания	Содержание учебного материала	16
	4. Постановка задачи. Разработка программы.	4
	5. Определение требований к программе.	4
	6. Выбор языка программирования.	4
	7. Разработка технического задания.	4
Раздел 3 Выработка требований к программному обеспечению и программному модулю		10
Тема 3.1 Технологии разработки программного обеспечения.	Содержание учебного материала	10
	8. Разработка принципов построения.	2
	9. Структура создания программного обеспечения.	2
	10. Изучение инструментальных средств разработки программного обеспечения.	6
Раздел 4 Построение структуры программного продукта		40
4.1 Построение структуры программного продукта	Содержание учебного материала	40
	11. Составление требований к программному продукту.	8
	12. Разработка структурной схемы программного продукта.	8
	13. Разработка интерфейса пользователя.	8
	14. Разработка компонент программного продукта.	8
	15. Компоновка программы.	8
Раздел 5 Тестирование и сопровождение программного обеспечения		12
5.1 Тестирование и сопровождение программного обеспечения	Содержание учебного материала	12
	16. Использование методов проверки и тестирования программ и систем.	4
	17. Выполнение тестирования и отладка программы.	4
	18. Разработка инструкции пользователю.	2

Название разделов и тем	Содержание материала		Количество часов
	19.	Разработка документа Руководство оператора.	4
Защита отчетной документации.			4
	20.	Подготовка отчетной документации.	2
	21.	Защита отчетной документации.	2
Промежуточная аттестация	22.	Дифференцированный зачет	2
Всего:			100

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Производственная практика (по профилю специальности) проводится на базе предприятий и организаций ИТ-сферы, экономической, производственной и социальной сферы; возможно прохождение практики в других организациях, например, в государственных и муниципальных учреждениях, общественных фондах и т. д. Выбор места прохождения практики осуществляется по согласованию с руководителем практики.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов выбор мест прохождения практик проводится с учетом состояния здоровья и требованиями по доступности в зависимости от нозологии студента.

При необходимости для прохождения практики могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений здоровья, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом-инвалидом трудовых функций.

Оборудование рабочих мест при проведении производственной практики (по профилю специальности) должно соответствовать санитарно-техническим нормам, и организовываться базами практик.

3.2 Общие требования к организации практики.

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля «ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей» является: прохождение инструктажа по технике безопасности.

Производственная практика (по профилю специальности) проводится рассредоточено на базах практики.

Сроки проведения производственной практики (по профилю специальности) – 4 недели (100 часов).

От образовательного учреждения руководителем практики назначаются преподаватели спец.дисциплин.

Формой промежуточной аттестации обучающихся по производственной практике (по профилю специальности) является дифференцированный зачет.

В ходе реализации программы производственной практики (по профилю специальности) предусмотрены консультации для обучающихся: групповые, индивидуальные.

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Формы и методы 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"> – выполнять разработку и обосновывать вариант интеграционного решения с помощью графических средств среды разработки; – сопровождать комментариями архитектуру варианта решения; – подбирать и указывать альтернативные решения; – учитывать бизнес-процессы в полном объеме; – оформлять документацию в полном соответствии с требованиями стандартов; – правильно сохранять результаты в системе контроля версий. 	Посещение баз практики, беседы с руководителями от предприятий. Проверка и оценка Отчета по практике с учетом: характеристики с места прохождения практики, своевременности сдачи отчета, полноты и грамотности отражения в нем вопросов при составлении отчетности.
ПК 2.2 Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение	<ul style="list-style-type: none"> – в системе контроля версий выбирать верную версию проекта; – анализировать архитектуру проекта; – дорабатывать архитектуру для интеграции нового модуля; – выбирать способы форматирования данных и организовывать их постобработку; – обновлять транспортные протоколы и форматы сообщений; – тестировать интеграцию модулей проекта и выполнять отладку проекта с применением инструментальных средств среды; – выполнять доработку модуля и дополнительную обработку исключительных ситуаций, в том числе с созданием классов-исключений; – определять качественные показатели полученного проекта; – сохранять результат интеграции в системе контроля версий. 	Составление аттестационного листа. Оценивание ответа обучающегося на дифференцированном зачёте.
ПК 2.3 Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных	<ul style="list-style-type: none"> – в системе контроля версий выбрана верная версия проекта; – протестирована интеграция модулей проекта и выполнена 	

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Формы и методы оценки
программных средств	<p>отладка проекта с применением инструментальных средств среды;</p> <ul style="list-style-type: none"> – проанализирована и сохранена отладочная информация; – выполнена условная компиляция проекта в среде разработки; – определены качественные показатели полученного проекта в полном объеме; – результаты отладки сохранены в системе контроля версий. 	
ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения	<ul style="list-style-type: none"> – обосновывать размер тестового покрытия; – разрабатывать тестовый сценарий и тестовые пакеты в соответствии с этим сценарием в соответствии с минимальным размером тестового покрытия, – выполнять тестирование интеграции и ручное тестирование; – выполнять тестирование с применением инструментальных средств; – выявлять ошибки системных компонент (при наличии); – заполнять протоколы тестирования. 	
ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрировать знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования; – выявлять все имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде. 	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	<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 	Оценивание ответа обучающегося на защите отчетной документации по практике, на дифференцированном зачёте
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> – использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач 	

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Формы и методы оценки
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<ul style="list-style-type: none"> – Демонстрация ответственности за принятые решения; – обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы; 	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<ul style="list-style-type: none"> – Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; – обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных) 	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<ul style="list-style-type: none"> – 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.	<ul style="list-style-type: none"> – соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик. 	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	<ul style="list-style-type: none"> – эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; – 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.	<ul style="list-style-type: none"> – эффективность использования средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности. 	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> – эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту. 	

