

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора на УР

_____ Д.Е. Андрианов

«16» _____ 06 _____ 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Производственная практика

для специальности

09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»

г. Муром

2020 г.

Рабочая программа практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах» №804 от 28 июля 2014 года.

Кафедра-разработчик: кафедра программной инженерии.

Рабочую программу составил: к.т.н., доцент Быков А.А.

_____ «____» _____ 2020 г
(подпись)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ПИИ
протокол № _____ от «____» _____ 2020 г.

Заведующий кафедрой ПИИ проф., д.т.н. Жизняков А.Л.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Производственная практика

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах» №804 от 20 июля 2014 г.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Профессиональные модули

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Цель производственной практики (по профилю специальности) - комплексное освоение студентами всех видов профессиональной деятельности в области создания, функционирования и использования систем управления базами данных (СУБД), формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы для решения профессиональных задач в условиях конкретного предприятия (организации) города. Задачи производственной практики (по профилю специальности) сформировать у студентов общие и профессиональные компетенции, приобретение практического опыта.

Задачами производственной практики являются:

- развитие профессионального мышления;
- приобретение практического опыта по видам деятельности техника: разработка программных модулей программного обеспечения компьютерных систем, разработка и администрирование баз данных, участие в интеграции программных модулей;

- подготовка будущего специалиста к самостоятельной трудовой деятельности;

- развитие и углубление навыков программирования и создания баз данных;

Изучение и освоение программных систем, пакетов прикладных программ, специализированных программных продуктов.

Производственная практика должна вызывать у студентов интерес к будущей профессии, разъяснить требования, предъявляемые к специалисту данного профиля.

Сформировать профессиональные компетенции:

ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.

ПК 1.2. Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.

ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.

ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.

ПК 1.5. Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.

ПК 1.6. Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций.

ПК 3.1. Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.

ПК 3.2. Выполнять интеграцию модулей в программную систему.

ПК 3.3. Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств.

ПК 3.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.

ПК 3.5. Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования.

ПК 3.6. Разрабатывать технологическую документацию.

В период производственной практики обучающиеся формируют дневник и отчет выполненных работ.

По завершении производственной практики студент должен:

знать:

- основные приемы программирования в среде Microsoft Visual Studio;
- основные особенности и возможности платформы Microsoft .NET Framework;
- синтаксис и основные управляющие языковые конструкции языка Visual C++;
- основные приемы объектно-ориентированного решения задач.

владеть:

- самостоятельной разработки, отладки, испытаний и документирования программ решения задач обработки числовой и текстовой информации, организации диалога с пользователем в среде Microsoft Visual Studio с использованием технологий Microsoft .NET Framework;
- разработкой программ для поставленных задач.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Весь период прохождения ПП разбивается на этапы и проводится по следующему графику:

1 этап:

- представление студентов руководителю производственной практики;
- инструктаж по технике безопасности;
- установочная лекция;
- выдача индивидуального задания на прохождение ПП.

2 этап:

- освоение технологии объектно-ориентированного программирования и стандартных инструментов для разработки приложений с графическим интерфейсом пользователя;
- разработка алгоритмов решения конкретной задачи в соответствии с выданным вариантом задания;
- разработка, отладка и тестирование программы, реализующей разработанный алгоритм;
- подготовка сопроводительной документации на разработанное программное средство.

3 этап:

- подготовка отчета по производственной практике.

4 этап:

- защита отчета по производственной практике.

При проведении ПП используются следующие методы получения знаний и навыков: лекционно-экскурсионный метод, самостоятельное изучение литературы и нормативно технической документации, практическая работа.

2.2. Тематический план и содержание производственной практики

Наименование профессионального модуля	Содержание учебного материала	Объем часов
1	2	3
ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения компьютерных систем		108
Тема 1. Работа в интегрированной среде разработки	Вид работ: Разработка программного кода на языке программирования и в объектно-ориентированной программной среде	36
Тема 2. Организация управления приложением	Вид работ: интеграция программных модулей в единое приложение	36
Тема 3. Разработка графического интерфейса пользователя	Вид работ: разработка интерфейса программного приложения согласно техническому заданию	36

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы производственной практики (по профилю специальности) требует проведения в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся и располагающих средствами вычислительной техники, а также соответствующими программным обеспечением.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники

1. Логанов, С. В. Объектно-ориентированное программирование : учебное пособие для СПО / С. В. Логанов, С. Л. Моругин. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 215 с. — ISBN 978-5-4488-1355-9, 978-5-4497-1586-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/118969.html> (дата обращения: 11.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
2. Зыков, С. В. Введение в теорию программирования. Объектно-ориентированный подход : учебное пособие / С. В. Зыков. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 187 с. — ISBN 978-5-4497-0926-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102007.html> (дата обращения: 11.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
3. Роганов, Е. А. Основы информатики и программирования : учебное пособие / Е. А. Роганов. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 390 с. — ISBN 978-5-4497-0908-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102026.html> (дата обращения: 11.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
4. Кариев, Ч. А. Разработка Windows-приложений на основе Visual C# : учебное пособие / Ч. А. Кариев. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 978 с. — ISBN 978-5-4497-0909-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102057.html> (дата обращения: 11.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
5. Информатика : учебное пособие для СПО / составители С. А. Рыбалка, Г. А. Шкатова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 171 с. — ISBN 978-5-4488-0925-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/99928.html> (дата обращения: 11.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/99928>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения производственной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения учащимися заданий, проектов, исследований.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<ul style="list-style-type: none"> Проявление стабильного интереса к профессиональной деятельности Высокий уровень мотивации и готовности к профессиональной деятельности. 	Экспертная оценка. Зачет.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<ul style="list-style-type: none"> Обоснованность планирования и осуществления профессиональной и исследовательской деятельности. Обоснованность выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач. 	Анализ и самоанализ результатов самостоятельной работы. Экспертная оценка
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<ul style="list-style-type: none"> Прогнозирование последствия профессиональной и исследовательской деятельности. Оптимальность принятых решений в нестандартных ситуациях. 	Экспертная оценка прогностических умений. Оценка целесообразности и креативности принятого решения.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<ul style="list-style-type: none"> Результативность поиска информации в различных источниках. Оптимальный выбор значимой информации на основе анализа содержания. Высокий уровень развития информационных умений. 	Экспертная оценка информационных умений. Экспертная оценка в ходе выполнения лабораторных работ.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникативные технологии в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> Владение информационно-коммуникационными технологиями. Использование современных информационных ресурсов, в том числе электронных библиотек. 	Экспертная оценка владения информационно-коммуникационными технологиями. Зачет.
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	<ul style="list-style-type: none"> Умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии. 	Анализ результатов публичного доклада на заданную тему. Экспертная оценка
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	<ul style="list-style-type: none"> Умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций 	Экспертная оценка результатов выполнения командных заданий
ОК 8. Самостоятельно определять задачи	<ul style="list-style-type: none"> Правильная постановка цели и задач профессионального развития. 	Экспертная оценка и самооценка

профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	<ul style="list-style-type: none"> Самостоятельность планирования процесса профессионального самосовершенствования и повышения квалификации 	индивидуального прогресса. Экспертная оценка плана (программы) профессионального самосовершенствования.
ОК 9. Ориентироваться в условиях постоянного изменения правовой базы.	<ul style="list-style-type: none"> Использование современных информационных справочно-правовых ресурсов. Результативность поиска информации в различных источниках, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций. 	Экспертная оценка владения информационно-коммуникационными технологиями. Экспертная оценка информационных умений.
ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент	<ul style="list-style-type: none"> Правильно разработанная спецификация Умение анализировать программные компоненты 	Экспертная оценка спецификаций программных компонент. Зачет.
ПК 1.2. Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля	<ul style="list-style-type: none"> Обоснование выбора языка программирования; Знание языков программирования Применение основных принципов технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; создание программы по разработанному алгоритму 	Экспертная оценка разработанных программ лабораторных работ
ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств	<ul style="list-style-type: none"> использование инструментальных средств отладка программы на уровне модуля 	Текущий контроль в форме: -защиты лабораторных и практических занятий.
ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей	<ul style="list-style-type: none"> Проведение тестирования программного модуля по разработанному сценарию. Правильность выполнения отладки и тестирование программы на уровне модуля. 	Текущий контроль в форме: -защиты лабораторных и практических занятий; -контрольных работ
ПК 1.5. Осуществлять оптимизацию программного кода модуля	<ul style="list-style-type: none"> применение основных принципов технологии структурного и объектно-ориентированного программирования контроль объема памяти и времени обработки результатов 	Текущий контроль в форме защиты лабораторных и практических занятий.
ПК 1.6. Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций	<ul style="list-style-type: none"> Правильность использования инструментальных средств для автоматизации оформления документации; Правильность определения и использование методов и средств разработки технической документации 	Текущий контроль в форме: -защиты практических занятий; -контрольных работ. Зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля.
ПК 2.1. Разрабатывать объекты	<ul style="list-style-type: none"> выбор методов описания и 	Текущий контроль в форме:

базы данных	<p>построения схем баз данных;</p> <ul style="list-style-type: none"> • демонстрация построения схем баз данных; 	<p>- защиты лабораторных занятий;</p> <p>- тестирования;</p> <p>- контрольных работ</p>
ПК 2.2. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (далее - СУБД).	<ul style="list-style-type: none"> • выбор архитектуры и типового клиента доступа в соответствии с технологией разработки базы данных; • выбор технологии разработки базы данных исходя из её назначения; 	<p>Текущий контроль в форме:</p> <p>- защиты лабораторных занятий;</p> <p>- тестирования;</p> <p>- контрольных работ</p>
ПК 2.3. Решать вопросы администрирования базы данных.	<ul style="list-style-type: none"> • Определение ресурсов администрирования баз данных; • определение модели информационной системы; • выбор сетевой технологии и методов доступа к базе данных;- выбор и настройка протоколов для передачи данных по сети; • демонстрация навыков разработки и модификации серверной и клиентской части базы данных с возможностью ее администрирования • демонстрация навыков изменения прав доступа 	<p>Текущий контроль в форме:</p> <p>-тестирования;</p> <p>-защиты практических работ;</p> <p>-экспертная оценка в процессе защиты отчета по практике</p>
ПК 2.4. Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных	<ul style="list-style-type: none"> • выбор сетевой технологии и, исходя из неё, методов доступа к базе данных; 	<p>Текущий контроль в форме:</p> <p>-тестирования;</p> <p>-защиты практических работ;</p> <p>-экспертная оценка в процессе защиты отчета по практике</p>
ПК 3.1. Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения	<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; 	<p>Текущий контроль в форме:</p> <p>- устный опрос;</p> <p>- домашние работы;</p> <p>- экспертная оценка защиты лабораторных работ;</p> <p>- экспертная оценка результатов тестирования;</p> <p>- оценка выполнения самостоятельной работы студентами;</p>
ПК 3.2. Выполнять интеграцию модулей в программную систему	<ul style="list-style-type: none"> • выполнение проектирования программного обеспечения с использованием специализированных программных пакетов; • изложение основных подходов к интегрированию программных 	<p>Экспертная оценка на практическом занятии</p>

	модулей; • изложение концепции и реализации программных процессов	
ПК 3.3. Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств.	• Наличие работоспособности программного продукта в соответствии с заданием; • Правильность выбора и умение использовать специализированные программные средства для отладки программных модулей; • Владение интегрированными средствами отладки.	Экспертная оценка на практическом занятии
ПК 3.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев	• разработка тестовых наборов и тестовых сценариев; • получение результатов тестирования и их анализ; • изложение основ верификации и аттестации программного обеспечения.	Экспертная оценка выполнения практического задания.
ПК 3.5. Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования	• Изложение основных характеристик программной системы • Владение основными методологиями процессов разработки программного обеспечения;	Экспертная оценка выполнения практического задания.

Рецензент (эксперт) _____ Ожерельев Вячеслав Александрович _____
(Ф.И.О.)

ООО «Корпорация Ред Софт» _____
(место работы) (должность) (подпись)