	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Владивостокский государственный университет экономики и сервиса» в г. Находке (филиал ФГБОУ ВО «ВГУЭС» в г. Находке)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

программы подготовки специалистов среднего звена
09.02.03 Программирование в компьютерных системах
Базовая подготовка
Форма обучения: очная

Находка 2020

Рабочая программа производственной (преддипломной) практики в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 28 июля 2014г. №804

Разработчик(и):
Арвачева А.Э., начальник УМО филиала ФГБОУ ВО «ВГУЭС» в г. Находке
Коломийцев А.К., преподаватель филиала ФГБОУ ВО «ВГУЭС» в г. Находке

Рассмотрена на заседании МПЦК от 30 марта 2020 г., протокол № 9

Председатель МПЦК _____ Фадеева Н.П.

Согласовано:
Генеральный директор ООО «Уссури-Телесервис»

_____ **/Юраш С. Э./**

М.П.

Содержание

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ 4
2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЁННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ООП СПО 4
3 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ 7
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ 9
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ 13
6 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ЗАДАНИЙ И ПО ПОДГОТОВКЕ ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ 17
ПРИЛОЖЕНИЕ А Образец оформления направления на практику 22
ПРИЛОЖЕНИЕ Б Образец индивидуального задания на практику 23
ПРИЛОЖЕНИЕ В Образец примерного оформления дневника практики 24
ПРИЛОЖЕНИЕ Г Образец оформления аттестационного листа 25
ПРИЛОЖЕНИЕ Д Образец примерного оформления характеристики студента 26
ПРИЛОЖЕНИЕ Ж Рекомендации оформления отчета практики 27
ПРИЛОЖЕНИЕ И Образец оформления титульного листа отчета практики 28

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

1.1 Место практики в структуре основной образовательной программы

Производственная (преддипломной) практика является частью основной образовательной программы (далее ООП) подготовки специалистов среднего звена, в соответствии с ФГОС СПО по 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

Практика проводится в 8 семестре, трудоёмкость составляет 144 часа, 4 недели.

Форма контроля - дифференцированный зачёт.

Форма проведения практики - концентрировано.

1.2 Цель и задачи практики

Целью производственной (преддипломной) практики является формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта для последующего освоения общих и профессиональных компетенций по специальности.

Задачами практики являются:

– закрепление и углубление знаний, полученных в процессе обучения, путем их применения для решения конкретных инженерно-технических задач или задач по созданию программного обеспечения;

– изучение на практике и выбор современных технологий разработки программных средств, инструментальных средств автоматизации разработки и тестирования;

– изучение стандартов, применяемых на предприятии для оформления программной документации, связанной с разработкой программных средств проекта;

– закрепление у обучающихся комплексного представления о специфике работы техника-программиста;

– содействие формированию личностных качеств, обусловливающих устойчивый интерес, активное и творческое отношение к работе техника-программиста и оператора электронно-вычислительных и вычислительных машин;

– сбор, обобщение и систематизация материалов для написания дипломной работы.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЁННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ООП СПО

В соответствии с основным видом деятельности, к которому готовятся выпускники, в результате прохождения практики, обучающиеся должны продемонстрировать следующие результаты обучения:

иметь практический опыт:

– разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования;

– разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;

– использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;

– проведения тестирования программного модуля по определенному сценарию.

– работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;

– использования средств заполнения базы данных;

– использования стандартных методов защиты объектов базы данных;

– участия в выработке требований к программному обеспечению;

– участия в проектировании программного обеспечения с использованием специализированных программных пакетов.

уметь:

– осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;

– создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;

– выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;

– оформлять документацию на программные средства;

– использовать инструментальные средства для автоматизации оформления документации;

– создавать объекты баз данных в современных СУБД и управлять доступом к этим объектам;

– работать с современными Case-средствами проектирования баз данных;

– формировать и настраивать схему базы данных;

– разрабатывать прикладные программы с использованием языка SQL;

– создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных;

– применять стандартные методы для защиты объектов базы данных.

– владеть основными методологиями процессов разработки программного обеспечения;

– использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.

знать:

– основные этапы разработки программного обеспечения;

– основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;

– основные принципы отладки и тестирования программных продуктов;

– методы и средства разработки технической документации;

– основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний;

– основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных;

– современные инструментальные средства разработки схемы базы данных;

– методы описания схем баз данных в современных СУБД;

– структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров;

– методы организации целостности данных; - способы контроля доступа к данным и управления привилегиями;

– основные методы и средства защиты данных в базах данных;

– модели и структуры информационных систем;

– основные типы сетевых топологий, приемы работы в компьютерных системах;

– информационные ресурсы компьютерных сетей;

– технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях; - основные разработки приложений баз данных;

– модели процесса разработки программного обеспечения;

– основные принципы процесса разработки программного обеспечения;

– основные подходы к интегрированию программных модулей;

– основные методы и средства эффективной разработки;

– основы верификации и аттестации программного обеспечения;

– концепции и реализации программных процессов;

– принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения;

– методы организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения;

– основные положения метрологии программных продуктов, принципы построения, проектирования и использования средств для измерений характеристик и параметров программ, программных систем и комплексов;

– стандарты качества программного обеспечения;

– методы средства разработки программной документации

В результате прохождения практики у обучающихся формируются общие компетенции (ОК) и профессиональные компетенции (ПК), соответствующие основным видам деятельности:

– Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем

– Разработка и администрирование баз данных

– Участие в интеграции программных модулей

Код компетенции	**Формулировка компетенции**
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий.
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
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 2.1	Разрабатывать объекты базы данных
ПК 2.2	Реализовывать базу данных в конкретной СУБД
ПК 2.3	Решать вопросы администрирования базы данных
ПК 2.4	Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных
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.

3 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

3.1 Этапы прохождения практики

Содержание практики по, структурированное по разделам и видам работ с указанием основных действий и последовательности их выполнения, приведено в таблице.

Этап практики[1]	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся. Виды работ [2]	Кол-во часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Подготовительный	- организационное собрание; - ознакомление с особенностями прохождения практики; - получение индивидуального задания на практику.	1	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6
	- инструктаж по технике безопасности; - ознакомление с правилами безопасности на предприятии; - общее ознакомление с процессом работы на данном предприятии; - ознакомление с опасными зонами работ	1	
Основной (экспериментальный)	- ознакомление с предприятием; - изучение правил внутреннего распорядка, учредительных и других документов; - изучение имеющегося на предприятии оборудования	6	
	- выполнение работ согласно бланку индивидуального задания; - оформление и проверка правильности оформления документации в соответствии с установленными требованиями, в том числе с использованием информационных технологий; - осуществление автоматизированной обработки документов.	124	
Заключительный	1. Обобщение полученных материалов	12	
	2. Подготовка и оформление отчета о практике		
	3.Защита отчета		
	Всего:	144	

3.2 Задание на практику

Задания на практику разрабатываются в соответствии с планируемыми результатами обучения. Задание является комплексным и выдается каждому студенту:

– Ознакомиться с организацией, изучить правила внутреннего распорядка, учредительные и другие документы.

– Охарактеризовать организационную структуру, структуру управления предприятия

– Работа с различными техническими средствами современного офиса

– Оформление и проверка правильности оформления документации в соответствии с установленными требованиями, в том числе с использованием информационных технологий
– Осуществление автоматизированной обработки документов

Примерное индивидуальное задание:

ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем

– проектирование программного обеспечения на уровне модулей.
– выбор языка программирования
– анализ существующих алгоритмов решения задач
– выбор алгоритма и структуры данных
– создание модулей
– выбор метода разработки модуля дисциплины программирования
– программирование модуля
– шлифовка модуля
– логическая проверка модуля
– компиляция модуля
– отладка и тестирование модулей
– отладка модуля с целью выявления логических ошибок
– верификация и аттестация модуля
– разработка системы тестов
– выбор критерия завершенности тестирования
– апробация работы модуля
– разработка технической документации с использованием инструментальных средств
– разработка перечня необходимой документации
– разработка технического задания
– выбор средства автоматизации разработки технической документации
– разработка технологической документации

ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных

– Постановка задачи (перечисление функций при работе с базой данных)
– Разбиение базы данных на объекты
– Выбор модели базы данных
– Выбор способов представления информации и программного инструментария
– Нормализация данных
– Создание таблицы БД в различных режимах
– Создание файла БД, настраивание интерфейса и способов запуска БД
– Использование различных типов связей между созданными таблицами базы
– Заполнение БД методом импорта данных, методом непосредственного ввода
– Создание меню различных типов
– Создание пользовательского интерфейса БД
– Создание различных видов отчетов
– Определение данных, подлежащих выводу на печать в проекте
– Разработка приложений по обработке баз данных
– Создание интерфейса
– Разработка компонентов доступа к данным, TData Source, отображения данных
– Обеспечение достоверности данных и перехват исключительных ситуаций
– Построение SQL– запросов разной сложности
– Управление доступом к данным, распределение привилегий, защита данных.
– Разработка серверной и клиентской части базы данных

– Создание клиентской части приложения для решения предложенной задачи
– Создание генераторов, триггеров, хранимых процедур для решения поставленных задач
– Составление запросов серверной части ПО
– Разработка протокола, который применяется для передачи команд от клиента к серверу
– Взаимодействие с СУБД, в которой хранится вся информация о локальных сетях и их структуре

ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей

– Анализ существующих методов решения задач данного класса
– Обоснование выбранного метода решение
– Разработка спецификаций
– Выделение основных элементов модели
– Список функций
– Выбор модуля (модулей) для разработки
– Обсуждение системных решений (межмодульных связей, глобальных переменных, общих процедур и функций) и их реализация
– Обоснование выбора языка программирования
– Декомпозиция задачи на модули
– Построение структурной схемы взаимодействия модулей
– Распределение функций между членами коллектива
– Построение схемы алгоритма для конкретных модулей
– Выбор методов и средств эффективной разработки; концепции и реализации программных процессов
– Выбор принципов построения, структуры и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения
– Написание программного кода для функций и процедур
– Разработка программного кода модуля
– Оптимизация программного кода модуля
– Синтаксический анализ программного кода
– Тестирование и отладка модулей ПО
– Тестирование и отладка ПО
– Разработка и оформление программной документации
– Выбор принципов построения, структуры и приемы работы с инструментальными средствами создания документации
– Разработка перечня необходимой документации
– Разработка технического задания
– Разработка технологической документации

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

4.1 Материально-техническое обеспечение

Для прохождения практики студенты, специальности 9.02.03 Программирование в компьютерных системах, направляются в организации любой из существующих форм собственности. Для реализации практики на предприятии должно быть предусмотрено наличие оборудования и рабочих мест для студентов.

Рабочее место студента включает в себя следующее оборудование:

– рабочие стол, оборудованный ПК;
– программное обеспечение общего и профессионального назначения (операционная

система Windows, пакеты прикладных программ MS Office, сервисные программы, браузеры, подключение к локальной сети предприятия и глобальной сети Интернет);

– офисная техника.

Материально-техническое обеспечение практики требует наличия:

– Библиотеки, читального зала с выходом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Организации

– Компьютерного класса для самостоятельной работы, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), подготовки к сдаче государственного экзамена:

– Актового зала

4.2 Информационное обеспечение реализации практики

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Для реализации практики библиотечный фонд филиала ВГУЭС укомплектован печатными и электронными изданиями.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Основная литература:

1. Алексеев, Е.Р. Программирование на языке C++ в среде Qt Creator : курс лекций / Алексеев Е.Р., Злобин Г.Г., Костюк Д.А., Чеснокова О.В., Чмыхало А.С. — Москва : Интуит НОУ, 2016. — 715 с.- https://book.ru/book/918128
2. Астапчук, В. А. Корпоративные информационные системы: требования при проектировании : учебное пособие / В. А. Астапчук, П. В. Терещенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 113 с. -https://urait.ru/bcode/453261
3. Баженова, И.Ю. Введение в программирование : курс лекций / Баженова И.Ю., Сухомлин В.А. — Москва : Интуит НОУ, 2016. — 411 с. -https://book.ru/book/917645
4. Богатырев, В. А. Информационные системы и технологии. Теория надежности : учебное пособие / В. А. Богатырев. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 318 с. - https://urait.ru/bcode/451108
5. Внуков, А. А. Основы информационной безопасности: защита информации : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Внуков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 161 с.- https://urait.ru/bcode/467356
6. 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, 2020. — 235 с. https://urait.ru/bcode/453640
7. Горелов, Н. А. Развитие информационного общества: цифровая экономика : учебное пособие для вузов / Н. А. Горелов, О. Н. Кораблева. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 241 с. -https://urait.ru/bcode/454444
8. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 385 с. -https://urait.ru/bcode/457223
9. Григорьев, М. В. Проектирование информационных систем : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. В. Григорьев, И. И. Григорьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 318 с. https://urait.ru/bcode/457224
10. Грошев, А.С. Основы работы с базами данных : курс лекций / Грошев А.С. — Москва : Интуит НОУ, 2016. — 255 с.- https://book.ru/book/917933
11. Гуров, В.В. Архитектура и организация ЭВМ : курс лекций / Гуров В.В., Чуканов В.О. — Москва : Интуит НОУ, 2016. — 183 с. -https://book.ru/book/917561

12. Гутгарц, Р. Д. Проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления : учебное пособие для вузов / Р. Д. Гутгарц. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 304 с. -https://urait.ru/bcode/455707

13. Догадин, Н.Б. Архитектура компьютера : учебное пособие / Догадин Н.Б. 4-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2020. — 272 с. -https://book.ru/book/936456

14. Замятина, О. М. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. Моделирование сетей : учебное пособие / О. М. Замятина. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 159 с. -https://urait.ru/bcode/451319

15. Замятина, О. М. Инфокоммуникационные системы и сети. Основы моделирования : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. М. Замятина. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 159 с. -https://urait.ru/bcode/456799

16. Златопольский, Д.М. Программирование: типовые задачи, алгоритмы, методы : учебное пособие / Златопольский Д.М. 4-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2020. — 224 с. —https://book.ru/book/936428

17. Зыков, С. В. Программирование. Функциональный подход : учебник и практикум / С. В. Зыков. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 164 с. -https://urait.ru/bcode/451972

18. Илюшечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных : учебник для среднего профессионального образования / В. М. Илюшечкин. — испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 213 с. -https://urait.ru/bcode/452874

19. Информационные технологии в 2 т. Том 1 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 238 с. -https://urait.ru/bcode/451183

20. Информационные технологии в 2 т. Том 2 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова ; ответственный редактор В. В. Трофимов. — перераб. и доп. -Москва : Издательство Юрайт, 2020. - 390 с. -https://urait.ru/bcode/451184

21. Казанский, А. А. Прикладное программирование на Excel 2019 : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Казанский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 171 с.- https://urait.ru/bcode/44755

22. Казанский, А. А. Программирование на Visual C# : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Казанский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 192 с. -https://urait.ru/bcode/467844

23. Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 312 с. -https://urait.ru/bcode/449548

24. Кумскова, И.А. Базы данных : учебник / Кумскова И.А. — Москва : КноРус, 2020. — 400 с. — https://book.ru/book/932493

25. Куприянов, Д. В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Куприянов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 255 с. -https://urait.ru/bcode/451935

26. Лаврищева, Е. М. Программная инженерия и технологии программирования сложных систем : учебник для вузов / Е. М. Лаврищева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 432 с. -https://urait.ru/bcode/452137

27. Лебедев, В. М. Программирование на VBA в MS Excel : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. М. Лебедев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 306 с. -https://urait.ru/bcode/449583

28. Макарова, Н.В. Основы программирования : учебник / Макарова Н.В., Нилова Ю.Н., Зеленина С.Б., Лебедева Е.В. — Москва : КноРус, 2020. — 451 с. - https://book.ru/book/936582

29. Нагаева, И. А. Программирование: Delphi : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. А. Нагаева, И. А. Кузнецов ; под редакцией И. А. Нагаевой. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 302 с. -https://urait.ru/bcode/455609

30. Назаров, С.В. Современные операционные системы : курс лекций / Назаров С.В., Широков А.И. — Москва : Интуит НОУ, 2016. — 351 с. -https://book.ru/book/918225

31. Нестеров, С. А. Базы данных : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Нестеров. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 230 с. - https://urait.ru/bcode/457142

32. Нестеров, С. А. Информационная безопасность : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Нестеров. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 321 с. -https://urait.ru/bcode/442312

33. Операционная система Microsoft Windows XP : курс лекций / — Москва : Интуит НОУ, 2016. — 374 с.- https://book.ru/book/917813

34. Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов, С. Г. Чубукова, В. А. Ниесов ; ответственный редактор Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 325 с.- https://urait.ru/bcode/451933

Дополнительная литература:

1. Осипов, Д.Л. Системы управления базами данных : практикум / Осипов Д.Л., Огур М.Г., сост. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2017. — 148 с.- https://book.ru/book/929919

2. Основы программирования : курс лекций / Мейер Бертран — Москва : Интуит НОУ, 2016. — 324 с. -https://book.ru/book/917903

3. Подбельский, В. В. Программирование. Базовый курс C# : учебник для вузов / В. В. Подбельский. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 369 с.- https://urait.ru/bcode/450868

4. Попов, А.А. Эргономика пользовательских интерфейсов в информационных системах : учебное пособие / Попов А.А. — Москва : КноРус, 2020. — 304 с. - https://book.ru/book/935936

5. Попов, А.В. Командная строка и сценарии Windows : курс лекций / Попов А.В. — Москва : Интуит НОУ, 2016. — 371 с. -https://book.ru/book/917733

6. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук ; под общей редакцией Д. В. Чистова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 258 с. -https://urait.ru/bcode/452680

7. Рыбальченко, М. В. Архитектура информационных систем : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. В. Рыбальченко. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 91 с. -https://urait.ru/bcode/452922

8. Рыжко, А. Л. Информационные системы управления производственной компанией / А. Л. Рыжко, А. И. Рыбников, Н. А. Рыжко. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 354 с. -https://urait.ru/bcode/450340

9. Сети и телекоммуникации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. Е. Самуйлов [и др.] ; под редакцией К. Е. Самуйлова, И. А. Шалимова, Д. С. Кулябова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 363 с. -https://urait.ru/bcode/456638

10. Синаторов, С.В. Пакеты прикладных программ : учебное пособие / Синаторов С.В. — Москва : КноРус, 2019. — 195 с. -https://book.ru/book/930510

11. Станкевич, Л. А. Интеллектуальные системы и технологии : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. А. Станкевич. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 397 с. -https://urait.ru/bcode/457149

12. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование : учебник для среднего профессионального образования / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 477 с.- https://urait.ru/bcode/457135

13. Толстобров, А. П. Архитектура ЭВМ : учебное пособие для вузов / А. П. Толстобров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 154 с. - https://urait.ru/bcode/447416

14. Тузовский, А. Ф. Проектирование и разработка web-приложений : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Ф. Тузовский. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 218 с. -https://urait.ru/bcode/456394

15. Фомин, В. И. Информационный бизнес : учебник и практикум для вузов / В. И. Фомин. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 243 с. - https://book.ru/book/917561

16. Черткова, Е. А. Программная инженерия. Визуальное моделирование программных систем : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Черткова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 147 с. - https://urait.ru/bcode/454414

17. Чуканов, В.О. Логические и арифметические основы и принципы работы ЭВМ : курс лекций / Чуканов В.О., Гуров В.В. — Москва : Интуит НОУ, 2016. — 166 с. - https://book.ru/book/917748

18. Якушева, Н.М. Visual Basic : учебное пособие / Якушева Н.М. — Москва : Интуит НОУ, 2016. — 292 с. - https://book.ru/book/917532

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса производственной (преддипломной) практики

Освоение обучающимися профессионального модуля проходит в условиях созданной образовательной среды, как в учебном заведении, так и в организациях, соответствующих профилю специальности изучаемых модулей ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.05.

Освоению программы производственной практики (по профилю специальности) предшествует изучение общепрофессиональных дисциплин: «Прикладное программирование», «Инфокоммуникационные системы и сети», «Технология разработки программного обеспечения», МДК профессиональных модулей:

ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения компьютерных систем,

ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных,

ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих руководство производственной практикой (преддипломной) по профессиональным модулям ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03:

- наличие высшего образования;
- опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере;
- повышение квалификации, в том числе в форме стажировки - 1 раз в три года.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка сформированности профессиональных компетенций

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки

ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.	Точность определения основных этапов разработки программного обеспечения. Правильность применения основных принципов технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. Правильность оформления документации на программные средства. Правильность и точность разработки алгоритма поставленной задачи.	Текущий контроль в форме: - защиты лабораторных заданий; - контрольных работ по темам МДК. Зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля.
ПК 1.2. Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.	Правильность применения основных принципов технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. Правильность и точность разработки кода программного модуля на современных языках программирования. Точность создания программы по разработанному алгоритму как отдельного модуля. Правильность разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля.	Текущий контроль в форме: - защиты лабораторных и практических занятий; - контрольных работ по темам МДК. Зачеты по каждому из разделов междисциплинарного курса.
ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.	Правильность применения основных принципов отладки и тестирования программных продуктов. Точность использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта. Правильность отладки и тестирования программы на уровне модуля.	Текущий контроль в форме: защиты лабораторных и практических занятий; контрольных работ по темам МДК. Зачеты по производственной практике и по каждому из разделов МДК.
ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.	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 по темам МДК..
ПК 1.5. Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.	Точность проведения оптимизации программного кода модуля по определенному сценарию. Правильность выполнения отладки и тестирование программы на уровне модуля. Правильность использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта.	Текущий контроль в форме: - защиты лабораторных занятий; - контрольных работ по темам МДК.
ПК 1.6. Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций.	Правильность использования инструментальных средств для автоматизации оформления документации. Правильность определения и использования методов и средств разработки технической документации.	Текущий контроль в форме: защиты лабораторных занятий; контрольных работ по темам МДК.
ПК 2.1 Разрабатывать объекты базы данных	Точность определения основных этапов разработки программного обеспечения. Правильность применения основных принципов технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. Правильность оформления документации на программные средства. Правильность и точность разработки алгоритма поставленной задачи	Текущий контроль в форме: защиты лабораторных заданий, контрольных работ, внеаудиторных самостоятельных работ по темам МДК модуля; Проведения зачётных пробных заданий в период прохождения производственной практики (по профилю специальности)

ПК 2.2 Реализовывать базу данных в конкретной СУБД	Правильность применения основных принципов технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. Правильность и точность разработки кода программного модуля на современных языках программирования. Точность создания программы по разработанному алгоритму как отдельного модуля. Правильность разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля.	Текущий контроль в форме: защиты лабораторных заданий, контрольных работ, внеаудиторных самостоятельных работ по темам МДК модуля; Проведения зачётных пробных заданий в период прохождения производственной практики (по профилю специальности);
ПК 2.3 Решать вопросы администрирования базы данных	Правильность применения основных принципов отладки и тестирования программных продуктов. Точность использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта. Правильность отладки и тестирования программы на уровне модуля.	Текущий контроль в форме: защиты лабораторных заданий, контрольных работ, внеаудиторных самостоятельных работ по темам МДК модуля; Проведения зачётных пробных заданий в период прохождения производственной практики (по профилю специальности);
ПК 2.4 Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных	Проведение тестирования программного модуля по разработанному сценарию. Правильность выполнения отладки и тестирование программы на уровне модуля.	Текущий контроль в форме: защиты лабораторных заданий, контрольных работ, внеаудиторных самостоятельных работ по темам МДК модуля; Проведения зачётных пробных заданий в период прохождения производственной практики (по профилю специальности);
ПК 3.1 Разрабатывать объекты базы данных	Точность определения основных этапов разработки программного обеспечения. Правильность применения основных принципов технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. Правильность оформления документации на программные средства. Правильность и точность разработки алгоритма поставленной задачи.	Текущий контроль в форме: защиты лабораторных заданий, контрольных работ, внеаудиторных самостоятельных работ по темам МДК модуля; Проведения зачётных пробных заданий в период прохождения производственной практики (по профилю специальности);
ПК 3.2 Реализовывать базу данных в конкретной СУБД	Правильность применения основных принципов технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. Правильность и точность разработки кода программного модуля на современных языках программирования. Точность создания программы по разработанному алгоритму как отдельного модуля. Правильность разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля.	Текущий контроль в форме: защиты лабораторных заданий, контрольных работ, внеаудиторных самостоятельных работ по темам МДК модуля; Проведения зачётных пробных заданий в период прохождения производственной практики (по профилю специальности)
ПК 3.3 Решать вопросы администрирования базы данных	Правильность применения основных принципов отладки и тестирования программных продуктов. Точность использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта. Правильность отладки и тестирования программы на уровне модуля.	Текущий контроль в форме: защиты лабораторных заданий, контрольных работ, внеаудиторных самостоятельных работ по темам МДК модуля; Проведения зачётных пробных заданий в период прохождения производственной практики (по профилю специальности)
ПК 3.4 Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных	Проведение тестирования программного модуля по разработанному сценарию. Правильность выполнения отладки и	Текущий контроль в форме: защиты лабораторных заданий, контрольных работ, внеаудиторных самостоятельных

	тестирование программы на уровне модуля.	работ по темам МДК модуля; Проведения зачётных пробных заданий в период прохождения производственной практики (по профилю специальности);
ПК 3.5 Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования.	Проверка навыков инспектирования компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования.	Текущий контроль в форме: защиты лабораторных заданий, контрольных работ, внеаудиторных самостоятельных работ по темам МДК модуля; Проведения зачётных пробных заданий в период прохождения производственной практики (по профилю специальности);
ПК 3.6 Разрабатывать технологическую документацию	Проверка умения разрабатывать технологическую документацию	Текущий контроль в форме: защиты лабораторных заданий, контрольных работ, внеаудиторных самостоятельных работ по темам МДК модуля; Проведения зачётных пробных заданий в период прохождения производственной практики (по профилю специальности);

Контроль и оценка результатов развития общих компетенций и обеспечивающих их умений

Результаты (освоенные общие компетенции)	**Основные показатели результатов подготовки**	**Формы и методы контроля**
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Демонстрация устойчивого интереса к будущей профессии	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике. Экспертное наблюдение и оценка активности учащегося при проведении учебно-воспитательных мероприятий профессиональной направленности.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Мотивированное обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач при осуществлении выполнения задания. Точность, правильность и полнота выполнения профессиональных задач	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Демонстрация способности принимать оперативные решения в стандартных и нестандартных ситуациях, нести за них ответственность при выполнении задания.	Наблюдение и оценка результатов деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении индивидуальных домашних заданий. Наблюдение и оценка активности учащихся при проведении учебно-воспитательных мероприятий профессиональной направленности.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Оперативность поиска и использования необходимой информации для качественного выполнения профессиональных заданий, профессионального и личностного развития	Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ по производственной практике
ОК 5. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с	Демонстрация умения оперативно осуществлять операции, предлагаемые преподавателем, делать анализ	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, в ходе компьютерного тестирования,

использованием информационно-коммуникационных технологий	и давать оценку полученной информации, в т.ч. и с использованием программного обеспечения	подготовки электронных презентаций, при выполнении индивидуальных домашних заданий. Наблюдение и оценка использования учащихся информационных технологий при подготовке и проведении учебно-воспитательных мероприятий различной тематики.
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Коммуникабельность при взаимодействии с обучающимися и преподавателями в ходе обучения. Воспитание уважения к мнению сокурсников.	Экспертное наблюдение и оценка коммуникативной деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении индивидуальных домашних заданий. Наблюдение и оценка использования учащихся коммуникативных методов и приемов при подготовке и проведении учебно-воспитательных мероприятий различной тематики.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	Ответственность за результат выполнения задания. Способность к самоанализу и коррекции результатов собственной работы.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях при работе в малых группах. Экспертное наблюдение и оценка уровня ответственности учащегося при подготовке и проведении учебно-воспитательных мероприятий различной тематики. Экспертное наблюдение и оценка динамики достижений учащегося в учебной и общественной деятельности.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Способность к организации и планированию самостоятельных занятий при изучении дисциплины. Демонстрация потребности в получении дополнительных знаний, возможностей самореализации.	Экспертное наблюдение и оценка использования учащимися методов и приемов личной организации в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении индивидуальных домашних заданий. Экспертное наблюдение и оценка использования учащимися методов и приемов личной организации при подготовке и проведении учебно-воспитательных мероприятий различной тематики. Экспертное наблюдение и оценка динамики достижений учащихся в учебной и общественной деятельности.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение и оценка деятельности учащегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении индивидуальных домашних заданий.

Для оценки достижения запланированных результатов обучения по практике разработаны контрольно-оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, которые прилагаются к программе практики.

6 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ЗАДАНИЙ И ПО ПОДГОТОВКЕ ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ

6.1 Общие положения

Направление студентов на практику оформляется приказом, которым утверждается вид практики, сроки проведения практики, место прохождения практики, руководитель практики из числа преподавателей и мастеров производственного обучения ВГУЭС и руководитель практики от профильной организации.

Студент вправе самостоятельно выбрать место прохождения практики, согласовав его с руководителем от ВГУЭС, если программа практики будет реализована в данной

организации (предприятии) в полном объеме.

Студенты, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, имеют право проходить практику в организации (предприятии) по месту работы в случаях, если осуществляемая ими профессиональная деятельность соответствует целям практики.

Продолжительность рабочего дня студентов при прохождении практики составляет 6 часов, 36 часов в неделю независимо от возраста.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов выбор мест прохождения практик согласуется с требованием их доступности для данных обучающихся и практика проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При необходимости (по заявлению обучающегося) предоставляется учебная информация в доступных формах: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания, консультации и др.

6.2 Обязанности руководителей практики и обучающихся

Руководитель практики от ВГУЭС:

– проводит организационное собрание по практике, доводит до сведения студентов цели и задачи, форму и сроки представления отчета о прохождении практики;

– выдает студенту индивидуальное задание на практику;

– участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в организации;

– осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ООП СПО;

– оказывает методическую помощь (консультирование) обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий;

– по окончанию практики проводит промежуточную аттестацию в форме защиты отчета по практике;

– выставляет результат промежуточной аттестации в ведомость и зачетную книжку студента.

Руководитель практики от профильной организации:

– согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики;

– организует практику студентов в соответствии с программой практики и заключенным договором на практику, определяет рабочие места студентам, обязанности и круг выполняемых в период практики задач, не допускает использование студентов-практикантов на должностях, не предусмотренных программой практики;

– проводит инструктаж студентов по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка;

– обеспечивает безопасные условия прохождения практики студентам, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;

– оказывает методическую помощь (консультирование) обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий;

– принимает выполненную работу, оценивает результаты прохождения практики обучающимися, результат оформляет в аттестационном листе о прохождении практики и характеристике на обучающегося.

Обучающийся должен:

– присутствовать на организационном собрании по практике;

– согласовать место прохождения практики с руководителем и ознакомиться с

программой практики;

– получить индивидуальное задание и отчетные документы на практику;

– своевременно прибыть на место практики с предъявлением направления;

– соблюдать внутренний распорядок, выполнять требования охраны труда и режима рабочего дня, соответствующие действующим нормам трудового законодательства;

– полностью выполнять все виды работ в сроки, установленные заданием на практику;

– ежедневно заполнять дневник практики;

– по завершению практики в установленные сроки сдать руководителю практики от ВГУЭС оформленные в соответствии с требованиями настоящей программы отчетные документы по практике.

6.3 Документы, регламентирующие проведение практики

Для прохождения практики студенту выдается:

– направление на практику (Приложение А);

– индивидуальное задание (Приложение Б);

– макет дневника практики (Приложение В);

– рекомендации по оформлению отчета по практике (Приложения Ж).

Руководитель практики от профильной организации оформляет аттестационный лист о результатах прохождения практики обучающимся (Приложение Г) и характеристику (Приложение Д).

6.4 Контроль и оценка результатов практики

Контроль за прохождением практики осуществляется руководителем практики от ВГУЭС в период посещения мест проведения практики, бесед с руководителями практики от предприятий, встреч с обучающимися.

По окончанию практики студенты предоставляют руководителю документы, свидетельствующие о выполнении программы практики в полном объеме:

– дневник и отчет по практике в соответствии с индивидуальным заданием;

– аттестационный лист и характеристику на обучающегося, оформленные руководителем практики от предприятия.

Дневник практики (Приложение В) ведется студентом ежедневно, в нем указываются дата, виды и объем работ, выполненных за день, а также проставляется оценка и подпись руководителя практики от предприятия.

По итогам практики руководителями формируются аттестационные листы (Приложение Г), содержащие сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, а также характеристики (Приложение Д) на обучающихся за период прохождения практики.

Дневник, аттестационный лист. характеристика заверяются печатью и подписью руководителя практики от предприятия.

На протяжении всего периода работы в организации студент должен в соответствии с программой практики собирать и обрабатывать необходимый материал, а затем представить его в виде оформленного отчета о практике своему руководителю. Отчет о практике является основным документом студента, отражающим, выполненную им во время практики работу. Отчет о практике составляется индивидуально каждым студентом.

Отчет о практике должен включать текстовый, графический и другой иллюстративный материал. Отчет должен отражать выполнение индивидуального задания программы практики, заданий и поручений, полученных от руководителя практики организации (предприятия). Отчет должен содержать анализ деятельности организации (предприятия), выводы о приобретенных навыках и практическом опыте по конкретным видам работ. Рекомендации по написанию и оформлению отчета приведены в Приложениях Ж.

Аттестация по практике.

Оформленный отчет по практике с прилагаемыми к нему документами (дневник практики, аттестационный лист, характеристика) сдаются руководителю практики студентом в сроки, определенные графиком учебного процесса и этапами прохождения практики. Результаты обучения по практике оцениваются руководителем практики от ВГУЭС на зачете с выставлением оценки. К сдаче зачета в форме защиты отчета по практике допускаются студенты, выполнившие требования программы практики и предоставившие отчетные документы. Руководитель практики на основании критериев, представленных в КОС по практике, проводит промежуточную аттестацию и выставляет результат в ведомость и зачетную книжку студента.

Студент, не защитивший в установленные сроки отчет по практике, считается имеющим академическую задолженность и должен устранить её в соответствии с требованиями, установленными локальным актом ВГУЭС.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ

№ изменения, дата внесения изменения, № страницы с изменением:	
БЫЛО:	**СТАЛО:**
Основание: Подпись лица, внесшего изменения	

ПРИЛОЖЕНИЕ А
Образец оформления направления на практику

НАПРАВЛЕНИЕ НА ПРАКТИКУ

_____
Фамилия, имя, отчество

Курс _____ группа _____

направляется для прохождения _____
(учебной практики/производственной практики (по профилю специальности)/производственной (преддипломной)

в _____
(город, организация/предприятие, отдел/подразделение)

Продолжительность практики: с «___» _____ 20___ г. по «___» _____ 20___ г.

Руководитель практики от учебного заведения

_____
фамилия, имя, отчество, должность

Телефон для контакта: _____

Эл. почта: _____

Зам. директора _____

Контрольный отрывной талон к направлению
(отправляется в филиал ФГБОУ ВО «ВГУЭС» в 10-дневный срок)

ОТМЕТКА О ПРИБЫТИИ СТУДЕНТА НА МЕСТО ПРАКТИКИ

_____
Наименование предприятия

Сообщает, что студент _____
Прибыл к месту практики _____ 20 ____ г. и направлен
в должности _____

_____
ученика, рабочего, дублера и т.д.

Руководитель практики от предприятия _____

_____
должность, ФИО, № телефона

Адрес(прописка) студента _____
для студентов, выезжающих в другие населенные пункты

Адрес места работы _____

МП Подпись руководителя _____
Дата_____

ПРИЛОЖЕНИЕ Б
Образец индивидуального задания на практику

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Владивостокский государственный университет экономики и сервиса» в г. Находке (филиал ФГБОУ ВО «ВГУЭС» в г. Находке)

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
ПО _____ ПРАКТИКЕ

Студент(ка) _____
Фамилия Имя Отчество

обучающийся на _____ курсе, по *специальности/профессии* _____

направляется на практику *(вид)* _____
в объеме _____ часов
в период с «___» _____ 20___ г. по «___» _____ 20____ г.
в организации _____
_____
наименование организации, юридический адрес

Виды и объем работ в период _____ практики:

№ п/п	Виды работ	Кол-во часов
1.	**ПМ.00**	
2.		
3.	**По окончании практики студент оформляет и предоставляет руководителю практики следующую документацию:**	
4.	Дневник о прохождении учебной практики	
5.	Отчет о прохождении практики	
6.	Аттестационный лист, характеристика, анкета оформляются руководителем практики от предприятия/организации, подписывается и заверяется печатью.	

Дата выдачи задания «____» _____ 20__ г.

Срок сдачи отчета по практике «____» _____20__ г.

Руководитель практики от ОУ _____ _____
подпись *Ф.И.О.*

ПРИЛОЖЕНИЕ В
Образец примерного оформления дневника практики

ДНЕВНИК
прохождения _____ практики

Студент (ка)_____
Фамилия Имя Отчество
Специальность/профессия _____
Группа _____
Место прохождения практики _____
Сроки прохождения с _____ по _____

Инструктаж на рабочем месте «__» _____ 20_ г _____ _____
дата *подпись* *Ф.И.О. инструктирующего*

Дата (период)	**Описание выполнения производственных заданий (виды и объем работ, выполненных за день)**	**Оценка**	**Подпись руководителя практики**
2-3 дня	*Оформление отчёта по практике*		
последний день	*Дифференцированный зачет*		

Руководитель практики от предприятия _____ _____
подпись *Ф.И.О.*
М.П.

1. *Дневник ведется по каждому разделу практики.*
2. *Вначале дневника заполняется график прохождения практики по датам и количеству дней, в соответствии с программой практики, делается отметка о проведенном инструктаже по охране труда.*
3. *Ежедневно в графе «Описание выполнения производственных заданий» записывается проведенная работа в соответствии с программой практики и указанием непосредственного руководителя, а также заносятся подробные описания действий, студента на практике.*
4. *В записях следует четко выделить:*

- с чем ознакомился
- что видел и наблюдал
- что было проделано самостоятельно

5. *В графе «Оценка» и «Подпись руководителя практики» учитывается выполнение указаний по ведению дневника, проставляется оценка качества проведенных самостоятельных работ.*

ПРИЛОЖЕНИЕ Г
Образец оформления аттестационного листа

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Владивостокский государственный университет экономики и сервиса» в г. Находке (филиал ФГБОУ ВО «ВГУЭС» в г. Находке)

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ

Студент(ка) _____

Фамилия Имя Отчество

обучающий(ая)ся на _____ курсе по специальности _____

_____

код и наименование специальности

успешно прошел(ла) _____ практику

наименование профессионального модуля

в объеме _____ часов в период с _____ по _____ в

_____

наименование организации

Виды и качество выполнения работ в период прохождения практики:

Код и формулировка формируемых профессиональных компетенций	**Виды работ, выполненных обучающимся во время практики в рамках овладения компетенциями**	**Качество выполнения работ (**отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно**)**

Заключение об уровне освоения обучающимися профессиональных компетенций:

_____

(освоены на продвинутом уровне / освоены на базовом уровне / освоены на пороговом уровне / освоены на уровне ниже порогового)

М.П.

Дата ____ _____ 20___ г.

Оценка за практику_____

Руководитель практики от предприятия _____ _____

подпись *ФИО*

Руководитель практики от ОУ _____ _____

подпись *ФИО*

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

Образец примерного оформления характеристики деятельности студента

ХАРАКТЕРИСТИКА

о прохождении _____ практики

Студент(ка) _____

Фамилия Имя Отчество

обучающий(ая)ся на _____ курсе группы _____

по специальности _____

код и наименование специальности

проходил(а) _____ практику

наименование профессионального модуля

в период с _____ по _____ в

_____

наименование организации

в подразделении _____

наименование подразделения

За период прохождения практики студент посетил _____ дней, из них по уважительной причине отсутствовал _____ дней, пропуски без уважительной причины составили _____ дней.

Студент соблюдал/не соблюдал трудовую дисциплину и/или правила техники безопасности.

Нарушения трудовой дисциплины и/или правил техники безопасности отмечены/не отмечены:

Студент справился/не справился со следующими видами работ:

_____

За время прохождения практики _____ показал, что что умеет/не умеет планировать и организовывать собственную деятельность, способен/не способен налаживать взаимоотношения с другими сотрудниками, имеет/не имеет хороший уровень культуры поведения, умеет/не умеет работать в команде, высокая/низкая степень сформированности умений в профессиональной деятельности.

В отношении выполнения трудовых заданий проявил себя как _____

_____

За время _____ практики студент показал готовность к самостоятельной профессиональной деятельности по специальности _____

За время прохождения практики студентом был подготовлен материал для выполнения выпускной квалификационной работы.

Результат практики:

Программа практики выполнена успешно в полном объеме /программа практики выполнена не в полном объеме/ программа практики не выполнена

Руководитель практики от предприятия _____ _____

подпись *ФИО*

М.П.

Дата

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж
Рекомендации оформления отчета практики

Отчет оформляется в строгом соответствии с требованиями СК-СТО-ТР-04_1.005- 2015 «Требования к оформлению текстовой части выпускных квалификационных работ, курсовых работ (проектов), рефератов, контрольных работ, отчетов по практикам, лабораторным работам. Структура и правила оформления».

Рекомендуется следующий порядок размещения структурных элементов в отчете:

1. Титульный лист
2. Направление на практику
3. Индивидуальное задание
4. Дневник по практике
5. Характеристика на практиканта
6. Аттестационный лист
7. Отчет о выполнении заданий по практике:

– Содержание
– Введение
– Основная часть
– Заключение
– Список использованных источников
– Приложения

Структурные элементы перечислены в порядке размещения их в документе.

Все необходимые материалы по практике комплектуются студентом в папку-скоросшиватель.

Титульный лист это первая (заглавная) страница работы (Приложения И)

Содержание - перечисление информационных блоков отчёта с указанием соответствующих страниц.

Введение - включает задание на практику, содержащее цели и задачи её прохождения.

Основная часть - разделяется на несколько частей, согласно индивидуальному заданию.

Заключение - содержит в себе все выводы, итоги, от проведенных анализов, действий, отражающих полученные практические навыки исполнителя. Формулировать их нужно кратко и чётко.

Список использованных источников - составляется в строгом соответствии с требованиями СК-СТО-ТР-04_1.005-2015 (п.4.9). Обязательные элементы библиографического описания книги:

– фамилия и инициалы автора;
– полное название книги;
– место издания;
– издательство;
– год издания;
– количество страниц.

Все данные о книге разделяются в библиографическом описании условными разделительными знаками (точка, тире, двоеточие).

Минимальное количество источников - 5

Приложения - раздел, содержащий образцы и копии документов, рисунки, таблицы, фотографии изображения, схемы, и т.д., по перечню приложений, указанному в программе практики.

Объём отчёта по учебной практике - от 10 до 15 листов, по преддипломной практике 1520 листов формата А4 (без учёта приложений)

ПРИЛОЖЕНИЕ И

Образец оформления титульного листа отчета практики

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Владивостокский государственный университет экономики и сервиса» в г. Находке (филиал ФГБОУ ВО «ВГУЭС» в г. Находке)

ОТЧЕТ ПО

_____ практике

программы подготовки специалистов среднего звена

_____

период с «___» _____ по «___» _____ 20___ года

Студент:

группа _____ _____ Ф.И.О.

подпись

Наименование предприятия:

Руководитель практики от предприятия _____ /Ф.И.О./

подпись

Отчет защищен с оценкой: _____ Руководитель практики от ОУ_____ /Ф.И.О./

Находка 2020

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Владивостокский государственный университет экономики и сервиса» в г. Находке
(филиал ФГБОУ ВО «ВГУЭС» в г. Находке)

КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

для проведения промежуточной аттестации по производственной (преддипломной) практике программы подготовки специалистов среднего звена 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Базовая подготовка
Форма обучения: очная

Находка 2020

Контрольно-оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по производственной (преддипломной) практике разработаны в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 28 июля 2014г. №804, рабочей программой практики.

Разработчик(и):
Арвачева А.Э., начальник УМО филиала ФГБОУ ВО «ВГУЭС» в г. Находке
Коломийцев А.К., преподаватель филиала ФГБОУ ВО «ВГУЭС» в г. Находке

Рассмотрена на заседании МПЦК от 30 марта 2020 г., протокол № 9

Председатель МПЦК _____ Фадеева Н.П.

Согласовано:
Генеральный директор ООО «Уссури-Телесервис»

_____ **/Юраш С. Э./**

М.П.

1 Общие сведения

Контрольно-оценочные средства (далее - КОС) предназначены для оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу производственной (преддипломной) практики.

КОС включают в себя контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации по практике, которая проводится в форме дифференцированного зачёта с использованием оценочного средства - защита отчета по практике.

2 Планируемые результаты обучения по практике, обеспечивающие результаты освоения образовательной программы

Код ОК, ПК[1]	Код результата обучения	Наименование результата обучения[1]
ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6	ПО1	Разработка проекта программного продукта согласно постановке задачи пользователя.
	ПО2	Разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля.
	ПО3	Использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта.
	ПО4	Проведения тестирования программного модуля по определенному сценарию.
	У1	Осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования.
	У2	Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль.
	У3	Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля.
	У4	Оформлять документацию на программные средства.
	У5	Использовать инструментальные средства для автоматизации оформления документации.
	З1	Основные этапы разработки программного обеспечения.
	З2	Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.
	З3	Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов.
	З4	Методы и средства разработки технической документации

3 Соответствие оценочных средств контролируемым результатам обучения

Код результата обучения	Показатель овладения результатами обучения	Оценочные средства	
		Наименование	Представление в ФОС
ПО1	Разработка проекта программного продукта согласно постановке задачи пользователя.	Отчет по производственной (преддипломной) практике	Задание на практику
ПО2	Разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля.		
ПО3	Использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта.		
ПО4	Проведения тестирования программного модуля по определенному сценарию.		
У1	Осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования.		
У2	Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль.		

Код результата обучения	Показатель овладения результатами обучения	Оценочные средства	
		Наименование	Представление в ФОС
У3	Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля.		
У4	Оформлять документацию на программные средства.		
У5	Использовать инструментальные средства для автоматизации оформления документации.		
З1	Основные этапы разработки программного обеспечения.		
З2	Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.		
З3	Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов.		
З4	Методы и средства разработки технической документации		

4 Описание процедуры оценивания

При проведении промежуточной аттестации оценивается достижение студентом запланированных по практике результатов обучения, обеспечивающих результаты освоения образовательной программы в целом. Результаты обучения по практике, уровень сформированности компетенций оцениваются по четырёх бальной шкале оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

В установленные программой практики сроки студентом оформляется и сдаётся руководителю практики от ВГУЭС письменный отчет по практике с приложением отчетных документов (дневник практики, аттестационный лист, характеристика).

Критерии оценивания письменной работы

(оценочное средство: отчет по практике).

5 баллов - отчет по практике сдан в установленный срок, оформление и содержание соответствует предъявляемым требованиям. Работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения. В отчете представлена информация об объекте практики, индивидуальное задание выполнено в полном объеме, приведены статистические сведения, информация нормативно-правового характера, данные отечественной и зарубежной литературы. Студент выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его; владеет навыком самостоятельной работы по заданной теме; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно.

4 балла - отчет по практике сдан в установленный срок, оформление и содержание соответствует предъявляемым требованиям. В отчете представлена информация об объекте практики, индивидуальное задание выполнено в полном объеме, но допущены одна-две ошибки, приведены статистические сведения, информация нормативно-правового характера, данные отечественной и зарубежной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; допущены одна-две ошибки в оформлении работы.

3 балла - отчет по практике не сдан в установленный срок, оформление и содержание соответствует предъявляемым требованиям не в полном объеме. В отчете представлена не полная информация об объекте практики, индивидуальное задание выполнено не в полном объеме. Выводы сделаны, но не обоснованы. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы, допущено более двух ошибок в оформлении работы.

2 балла - отчет по практике не сдан в установленный срок, оформление и содержание не соответствует предъявляемым требованиям; индивидуальное задание не выполнено,

выводы отсутствуют. Допущено значительное количество ошибок в оформлении работы.

Результирующая оценка по практике выставляется с учетом двух оценок по формуле:

О рез. = 0,5 х-Оотчет + 0,5 х-Оотзыв, где

Оотчет - оценка за оформленный письменно отчет, включающий дневник по практике;
Оотзыв - оценка, рекомендуемая руководителем практики от предприятия (организации).
Результирующая оценка округляется арифметически (>0,5 = 1).

5. Пример оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

5.1 Примерные задания на практику:

Задания на практику разрабатываются в соответствии с планируемыми результатами обучения. Задание является комплексным и выдается каждому студенту:

– Ознакомиться с организацией, изучить правила внутреннего распорядка, учредительные и другие документы.
– Охарактеризовать организационную структуру, структуру управления предприятия
– Работа с различными техническими средствами современного офиса
– Оформление и проверка правильности оформления документации в соответствии с установленными требованиями, в том числе с использованием информационных технологий
– Осуществление автоматизированной обработки документов

Примерное индивидуальное задание:

ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем

– проектирование программного обеспечения на уровне модулей.
– выбор языка программирования
– анализ существующих алгоритмов решения задач
– выбор алгоритма и структуры данных
– создание модулей
– выбор метода разработки модуля дисциплины программирования
– программирование модуля
– шлифовка модуля
– логическая проверка модуля
– компиляция модуля
– отладка и тестирование модулей
– отладка модуля с целью выявления логических ошибок
– верификация и аттестация модуля
– разработка системы тестов
– выбор критерия завершенности тестирования
– апробация работы модуля
– разработка технической документации с использованием инструментальных средств
– разработка перечня необходимой документации
– разработка технического задания
– выбор средства автоматизации разработки технической документации
– разработка технологической документации

ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных

– Постановка задачи (перечисление функций при работе с базой данных)
– Разбиение базы данных на объекты
– Выбор модели базы данных

– Выбор способов представления информации и программного инструментария
– Нормализация данных
– Создание таблицы БД в различных режимах
– Создание файла БД, настраивание интерфейса и способов запуска БД
– Использование различных типов связей между созданными таблицами базы
– Заполнение БД методом импорта данных, методом непосредственного ввода
– Создание меню различных типов
– Создание пользовательского интерфейса БД
– Создание различных видов отчетов
– Определение данных, подлежащих выводу на печать в проекте
– Разработка приложений по обработке баз данных
– Создание интерфейса
– Разработка компонентов доступа к данным, TData Source, отображения данных
– Обеспечение достоверности данных и перехват исключительных ситуаций
– Построение SQL– запросов разной сложности
– Управление доступом к данным, распределение привилегий, защита данных.
– Разработка серверной и клиентской части базы данных
– Создание клиентской части приложения для решения предложенной задачи
– Создание генераторов, триггеров, хранимых процедур для решения поставленных задач
– Составление запросов серверной части ПО
– Разработка протокола, который применяется для передачи команд от клиента к серверу
– Взаимодействие с СУБД, в которой хранится вся информация о локальных сетях и их структуре

ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей

– Анализ существующих методов решения задач данного класса
– Обоснование выбранного метода решение
– Разработка спецификаций
– Выделение основных элементов модели
– Список функций
– Выбор модуля (модулей) для разработки
– Обсуждение системных решений (межмодульных связей, глобальных переменных, общих процедур и функций) и их реализация
– Обоснование выбора языка программирования
– Декомпозиция задачи на модули
– Построение структурной схемы взаимодействия модулей
– Распределение функций между членами коллектива
– Построение схемы алгоритма для конкретных модулей
– Выбор методов и средств эффективной разработки; концепции и реализации программных процессов
– Выбор принципов построения, структуры и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения
– Написание программного кода для функций и процедур
– Разработка программного кода модуля
– Оптимизация программного кода модуля
– Синтаксический анализ программного кода
– Тестирование и отладка модулей ПО
– Тестирование и отладка ПО
– Разработка и оформление программной документации

– Выбор принципов построения, структуры и приемы работы с инструментальными средствами создания документации
– Разработка перечня необходимой документации
– Разработка технического задания
– Разработка технологической документации