

МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Колледж радиоэлектроники имени П.Н.Яблочкова



Рабочая программа производственной практики (преддипломной)

09.02.07 Информационные системы и программирование

Профиль подготовки
технологический
Квалификация выпускника
программист
Форма обучения
очная


Саратов
2020

Рабочая программа производственной (преддипломной) практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 09.02.07 Информационные системы и программирование и Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 18.04.2013 № 291.


Организация- разработчик: ФГБОУ ВО «СГУ имени Н.Г.Чернышевского» Колледж радиоэлектроники им. П. Н. Яблочкова

Разработчик: Шаманаева Е.Д. - преподаватель колледжа радиоэлектроники им. П.Н. Яблочкова СГУ

Одобрена на заседании цикловой комиссии программирования, информатики и вычислительной техники от 25.05.2020 2020 г. протокол № 9


Председатель цикловой комиссии программирования, информатики и вычислительной техники  / Е.Д.Шаманаева

Директор колледжа
радиоэлектроники им. П.Н. Яблочкова



О.В. Бреус

Зам. директора по УПР



И.Ю. Кузнецова

СОДЕРЖАНИЕ

	СТР.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ	5
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ	9
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ	18
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ	22

Организация- разработчик: ФГБОУ ВО «СГУ имени Н.Г. Чернышевского»

Разработчик: Шаманаева Е.Д. - преподаватель Колледжа радиоэлектроники имени П.Н. Яблочкова СГУ.

Колледж радиоэлектроники имени П.Н. Яблочкова СГУ.

Колледж радиоэлектроники имени П.Н. Яблочкова СГУ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа производственной (преддипломной) практики (далее рабочая программа) является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППСЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование, в части освоения основного вида деятельности (ВД):

- разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем;
- осуществление интеграции программных модулей;
- сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем;
- разработка, администрирование и защита баз данных.

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.

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

ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.

ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.

ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.

ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.

ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.

ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.

ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.

ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.

ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем на соответствие.

ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.

ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.

ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.

ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.

ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.

ПК 11.5. Администрировать базы данных.

ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.

1.2. Цели и задачи преддипломной практики – требования к результатам освоения практики:

Преддипломная практика профессионального модуля реализуется в рамках программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) СПО по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы преддипломной практики: всего – 144 часа, недель – 4.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы преддипломной практики является формирование у обучающихся профессиональных (ПК) и общих(ОК) компетенций:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.
ПК 1.2.	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.
ПК 1.3.	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.
ПК 1.4.	Выполнять тестирование программных модулей.
ПК 1.5.	Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.
ПК 1.6.	Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.
ПК 2.1.	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.
ПК 2.2.	Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение
ПК 2.3.	Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств
ПК 2.4.	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.
ПК 2.5.	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.
ПК 4.1.	Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
ПК 4.2.	Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем на соответствие.
ПК 4.3.	Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.
ПК 4.4.	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.
ПК 11.1.	Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.
ПК 11.2.	Проектировать базу данных на основе анализа предметной

	области.
ПК 11.3.	Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.
ПК 11.4.	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.
ПК 11.5.	Администрировать базы данных.
ПК 11.6.	Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ
3.1. Тематический план преддипломной практики

Коды профессиональных компетенций	Виды выполняемых работ	Всего часов	
		Кол-во часов	Кол-во недель
1	2	3	4
ПК 1.1.	<p>Вид работ 1. Разработка алгоритма поставленной задачи и реализация его средствами автоматизированного проектирования.</p> <p>Вид работ 2. Разработка кода рекламного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля.</p> <p>Вид работ 3. Разработка кода программного модуля на современных языках программирования.</p> <p>Вид работ 4. Использование инструментальных средств на этапе отладки программного продукта.</p> <p>Вид работ 5. Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля.</p> <p>Вид работ 6. Проведение тестирования программного модуля по определенному сценарию.</p> <p>Вид работ 7. Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль.</p> <p>Вид работ 8. Оформлять документацию на программные продукты.</p> <p>Вид работ 9. Использовать инструментальные средства для автоматизации оформления документации</p> <p>Вид работ 1. Участие в выработке требований к программному обеспечению.</p> <p>Вид работ 2. Владение основными методологиями процессов разработки программного обеспечения.</p>	36	1/4
ПК 1.2.			
ПК 1.3.			
ПК 1.4.			
ПК 1.5.			
ПК 1.6.			
ПК 2.1..	<p>Вид работ 1. Участие в выработке требований к программному обеспечению.</p> <p>Вид работ 2. Владение основными методологиями процессов разработки программного обеспечения.</p>	36	1/4
ПК 2.2.			
ПК 2.3.			
ПК 2.4.			
ПК 2.5.			

	<p>Вид работ 3. Участие в проектировании программного обеспечения с использованием специализированных программных пакетов.</p> <p>Вид работ 4. Участие в разработке тестовых наборов и тестовых сценариев.</p> <p>Вид работ 5. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.</p> <p>Вид работ 6. Использовать методы и средства разработки программной документации.</p>		
<p>ПК 4.1.</p> <p>ПК 4.2..</p> <p>ПК 4.3.</p> <p>ПК 4.4.</p>	<p>Вид работ 1 Анализ бизнес-процессов подразделения</p> <p>Вид работ 2 Обслуживание информационной системы в соответствии с пользовательской документацией</p> <p>Вид работ 3. Тестирование программного обеспечения</p>	36	1/4
<p>ПК 11.1..</p> <p>ПК 11.2.</p> <p>ПК 11.3.</p> <p>ПК 11.4.</p> <p>ПК 11.5.</p> <p>ПК 11.6.</p>	<p>Вид работ 1. Создание базы данных в среде разработки</p> <p>Вид работ 2. Мониторинг работы сервера</p> <p>Вид работ 3. Дополнительные параметры развертывания и администрирования</p>	36	1/4

	Вид работ 4. Внедрение групповых политик		
Всего:		144	4

3.2. Содержание производственной (преддипломной) практики профессионального модуля (ПМ)

<p>Вид работ. Разработка алгоритма поставленной задачи и реализация его средствами автоматизированного проектирования.</p>	<p>Содержание</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выбор и обоснование алгоритма решения поставленной задачи 2. Выбор средств автоматизированного проектирования программного продукта 3. Реализация алгоритма средствами автоматизированного проектирования 		
<p>Вид работ. Разработка кода рекламного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля.</p>	<p>Содержание</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выбор инструментального средства для разработки программного продукта 2. Выделение и реализация основных модулей и подпрограмм программного продукта 3. Разработка кода программного продукта 	36	1/4
<p>Вид работ. Разработка кода программного модуля на современных языках программирования.</p>	<p>Содержание</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выбор и обоснование используемой технологии программирования для реализации программного кода 2. Выбор и обоснование современного языка программирования для реализации программного кода 3. Реализация кода программного модуля на выбранном языке программирования 		
<p>Вид работ. Использование инструментальных средств на этапе</p>	<p>Содержание</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определение возможностей инструментального средства для отладки программного продукта 		

отладки программного продукта.	2. Пошаговая отладка программного продукта 3. Просмотр промежуточных и окончательных результатов работы программного продукта		
Вид работ. Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля.	Содержание 1. Определение целей и задач тестирования и отладки программного модуля 2. Осуществлять отладку программного модуля 3. Осуществлять тестирование программного модуля Содержание 1. Выбор набора тестов и сценария тестирования программного модуля 2. Выбор метода тестирования программного продукта 3. Проведение тестирования программного модуля по определенному сценарию		
Вид работ. Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль.	Содержание 1. Выбор структур и типов данных необходимых для разрабатываемого модуля. Определение метода их хранения. 2. Выделение и реализация основных модулей и подпрограмм программного модуля 3. Разрабатывать программы по разработанному алгоритму как отдельный модуль Содержание 1. Виды документации на программные средства 2. Выбор необходимой документации на программные средства 3. Оформление документации на программные средства		
Вид работ. Использовать инструментальные средства для автоматизации оформления документации	Содержание 1. Определение вида инструментальных средств для автоматизации оформления документации 2. Выбор параметров и видов программных документов 3. Оформление документации на программные средства с использованием автоматизированных средств оформления документации		
Вид работ. Участие в	Содержание		

выработке требований к программному обеспечению.	1.	Метода получения информации о требованиях к программному обеспечению
	2.	Функциональные и нефункциональные требования
	3.	Оформление требований к программному обеспечению
Вид работ. Владение основными методологиями процессов разработки программного обеспечения.	Содержание	
	1.	Выбор и обоснование модели проектирования программного продукта
	2.	Использование различных технологий программирования программного обеспечения
Вид работ. Участие в проектировании программного обеспечения с использованием специализированных программных пакетов.	Содержание	
	1.	Выбор и обоснование специализированного программного пакета для проектирования программного обеспечения
	2.	Выбор средства автоматизированного проектирования программного обеспечения
Вид работ. Участие в разработке тестовых наборов и тестовых сценариев.	Содержание	
	1.	Анализ источников и классификация ошибок программного обеспечения
	2.	Тестирование с использованием принципов «белого ящика» и «черного ящика»
	3.	Выбор и обоснование стадии тестирования и видов тестовых проверок
36		

Вид работ. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.	Содержание		
	1.	Выбор инструментального средства для разработки программного обеспечения	
	2.	Выделение и реализация основных модулей или подпрограмм программного обеспечения	
	3.	Разработка кода программного обеспечения	
Вид работ. Использовать методы и средства разработки программной документации.	Содержание		
	1.	Выбор необходимой документации на программные средства	
	2.	Оформление документации на программные средства с использованием автоматизированных средств оформления документации	
	3.	Оформление документации на программные средства	
Вид работ. Анализ бизнес-процессов подразделения	Содержание		36
	1.	Ознакомление с базой практики. Анализ бизнес-процессов подразделения	
	2.	Разработка и оформление предложений по расширению функциональности информационной системы	
	3.	Разработка перечня обучающей документации на информационную систему	
	4.	Разработка руководства оператора	
Вид работ. Обслуживание информационной системы в соответствии с	Содержание		1/4
	1.	Выполнение обслуживания информационной системы в соответствии с пользовательской документацией	
	2.	Формирование предложений о расширении информационной системы	

пользовательской документацией	3. Обслуживание системы отображения информации		
	4. Формирование предложений по реинжинирингу информационной системы		
	5. Выполнение поручений руководителя практики от предприятия		
Вид работ.	Содержание		
Тестирование программного обеспечения	1. Тестирование программного обеспечения		
	2. Тестирование защиты программного обеспечения		
Вид работ. Создание базы данных в среде разработки	Содержание		
	1. Установка и настройка SQL-сервера.		
	2. Экспорт данных базы в документы пользователя.		
	3. Импорт данных пользователя в базу данных.		36
Вид работ. Мониторинг работы сервера	4. Выполнение настроек для автоматизации обслуживания базы данных.		
	Содержание		
	1. Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями.		1/4
Вид работ.	2. Модели восстановления SQL-сервера.		
	3. Алгоритм проведения процедуры резервного копирования.		
Вид работ.	Содержание		

Дополнительные параметры развертывания и администрирования	1.	Обеспечение безопасности служб.	
	2.	Мониторинг, управление и восстановление.	
	3.	Настройка безопасности агента SQL.	
Вид работ. Внедрение групповых политик.	Содержание		
	1.	Управление параметрами пользователей с помощью групповых политик.	
	2.	Обеспечение безопасного доступа к общим файлам.	
		Всего	144
			4

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению практики

Реализация программы производственной (преддипломной) практики предполагает наличие следующего оборудования:

- компьютер, мультимедиа комплекс, интерактивная доска.

4.2. Перечень документов, необходимых для проведения преддипломной практики

Для проведения производственной (преддипломной) практики необходима следующая документация:

- инструкция по охране труда;
- журнал инструктажа по технике безопасности при работе за компьютером.

4.3. Учебно-методическое обеспечение практики

Для прохождения практики и формирования отчета по производственной (преддипломной) практике обучающийся должен иметь:

- индивидуальное задание на практику;
- аттестационный лист;
- дневник практики;
- методические указания по прохождению преддипломной практики;
- инструкции и т.д.

4.4. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Баула В.Г. Архитектура ЭВМ и операционные среды: учебник для студентов вузов / В. Г. Баула, А. Н. Томилин, Д. Ю. Волканов. – Москва : Издательский центр «Академия», 2015. – 335 с.
2. Баканов В.М. Программное обеспечение компьютерных сетей и информационных систем. – Москва: МГАПИ, 2015

3. Гагарина Л. Г. Технология разработки программного обеспечения: учеб. пособие / Л. Г. Гагарина, Е. В. Кокорева, Б. Д. Виснадул; под ред. Л. Г. Гагариной. – М.: Форум: Инфра-М, 2015. – 399 с. : рис.4. Дронов В. А. Java Script в Web-дизайне. – Санкт-Петербург: «БХВ-Петербург», 2015
5. Кумскова И.А. Базы данных. - Москва: КноРус, 2016. - 399 с.
6. Михеева Е.В. «Информационные технологии в профессиональной деятельности»: учеб. пособие для студ. Сред. Проф. Образования/ 8-е изд., стер.-М.: Издательский центр«Академия», 2015г.-384с.
7. Немцова Т.И. Компьютерная графика и Web-дизайн. Практикум [Текст] : Учебное пособие / Т. И. Немцова, Ю. В. Назарова. - Москва : Издательский Дом "ФОРУМ" ; Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2015. - 288 с.
8. Олифер В.Г. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы [Текст] : учебное пособие / В. Г. Олифер, Н. А. Олифер. - 4-е изд. - Москва ; Санкт-Петербург [и др.] : Питер, 2018. - 943, [1] с. : ил., табл. - (Учебник для вузов). - Библиогр.: с. 917 (20 назв.). -Алф. указ.: с. 918-943.
9. Орлов С.А. Программная инженерия. Технологии разработки программного обеспечения: учебник / С. А. Орлов. – 5-е изд., обновл. и доп. – Москва ; Санкт-Петербург:Питер, 2016. – 640 с.
10. Прохоренок Н.А. HTML, JavaScript, PHP и MySQL. Джентельменский набор web-мастера. – Санкт-Петербург: «БХВ-Петербург», 2015.
11. Таненбаум Э.С. Архитектура компьютера/ Э. С. Таненбаум; пер. с англ. Ю. Гороховский, Д. Шинтяков. – 5-е изд. – Москва; Санкт-Петербург: Питер, 2017 – 844 12

Дополнительные источники:

1. Акулич И.Л. Математическое программирование в примерах и задачах: Учебное пособие. – 3-е изд., стер. – СПб.: Издательство «Лань», 2015 – 352с., ил.
2. Гагарина Л.Г. Алгоритмы и структуры данных: учеб. Пособие/ Л.Г. Гагарина, В.Д. Колдаев. – М.: Финансы и статистика; ИНФРА-М., 2019. – 304 с.

3. Гектор Гарсиа Малина «Системы баз данных: полный курс», 1088 стр., с ил.; ISBN 5-8459-0384-X, 0-1303-1995-3; формат 70x100/16; твердый переплет, газетная 2017, 3 кв.; Вильямс.
4. Голицына, О. Л., Попов И.И. Основы алгоритмизации и программирования: Учебное пособие. – М.: Форум: ИНФРА-М, 2015. – 432 с.
5. Карпова И. П. «Базы данных: курс лекций», изд. Питер, 249 стр., 2018.
6. Кузин А.В. Компьютерные сети [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Александр Владимирович Кузин. - 3, перераб. и доп. - Москва: Издательство "ФОРУМ" ; Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014. - 192 с.
7. Огнева М.В. Структуры данных и алгоритмы: программирование на языке C++: учебное пособие: в 2 ч./ М. В. Огнева, Е. В. Кудрина. – Саратов: Издательский центр «Наука», 2018 – 87с.
8. Павловская Т.А. С/С++. Программирование на языке высокого уровня. СПб.: Питер, 2017. – 461 с.
9. Парфилова Н.И. Программирование. Основы алгоритмизации и программирования: учеб. / Н. И. Парфилова, А. Н. Пылькин, Б. Г. Трусов; под ред. Б. Г. Трусова. – Москва : Изд. центр «Академия», 2015. – 241 с. : ил.
10. Семакин И. Г. Основы алгоритмизации и программирования : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / И. Г. Се- макин, А. П. Шестаков. — М. : Издательский центр «Академия», 2017. — 304 с
11. Хабибулин И.Ш. Программирование на языке высокого уровня. С/С++. – СПб.: БХВ–Петербург, 2016. – 512 с.

Интернет- ресурсы:

1. Программа Ассемблер. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://allasm.ru/>
2. Ассемблер и не только. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://asm.shadrinsk.net/>
3. Встроенный ассемблер. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://citforum.ru/programming/bp70_lr/lr24.shtml
4. Задачи оптимизации. [Электронный ресурс]. Режим доступа:

<http://uchimatchast.ru/teory/lpr.html>

5. 3 com в России. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http:// www. 3com. ru](http://www.3com.ru)

6. Sisco в России. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http:// www. sisco. ru](http://www.sisco.ru)

7. Com News. ru: Новости коммуникаций в России. [Электронный ресурс].
Режим доступа: [http:// www. comnews. ru](http://www.comnews.ru)

8. Введение в компьютерные сети. [Электронный ресурс]. Режим доступа:
[http:// www. sisco. ru/ei/setin](http://www.sisco.ru/ei/setin)

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результаты (освоенные профессиональные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата
<ul style="list-style-type: none"> - работать с современными case-средствами проектирования баз данных; - проектировать логическую и физическую схемы базы данных; - создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных; - применять стандартные методы для защиты объектов базы данных; - выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры; - выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры; - обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных. - основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний; - основные принципы структуризации и нормализации базы данных; - основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных; - методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных; - структуры данных систем управления базами данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров; - методы организации целостности 	<p>Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.</p> <p>Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.</p> <p>Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.</p> <p>Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.</p> <p>Администрировать базы данных.</p> <p>Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации</p> <p>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p> <p>Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.</p> <p>Содействовать сохранению окружающей среды,</p>

<p>данных;</p> <ul style="list-style-type: none"> - способы контроля доступа к данным и управления привилегиями; - основные методы и средства защиты данных в базах данных. 	<p>ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.</p> <p>Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.</p> <p>Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p>
---	--