Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Байконурский электрорадиотехнический техникум имени М.И. Неделина»
(ГБ ПОУ «БЭРТТ»)

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

для специальности
09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»
(базовый уровень)

Байконур
2016 г.

**СОДЕРЖАНИЕ**


| | стр. |
|---|---|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ | 4 |
| 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ | 7 |
| 3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ | 9 |
| 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ | 16 |
| 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ | 20 |

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1. Область применения программы:

Программа производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах» в части освоения квалификации «Техник» и основных видов профессиональной деятельности:

– разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем;
– разработка и администрирование баз данных;
– участие в интеграции программных модулей:
– выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих;
– сопровождение программного обеспечения компьютерных систем.

## 1.2. Цели и задачи производственной практики:

- **практики по профилю специальности**: формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта в рамках модулей ППССЗ СПО по каждому из видов профессиональной деятельности для освоения квалификацией «Техник-программист»;

- **преддипломной практики**: углубление первоначального профессионального опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций, проверка его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также подготовка к выполнению выпускной квалификационной работы в организациях различных организационно-правовых форм.

**Требования к результатам освоения производственной практики**

В результате прохождения производственной практики в рамках каждого профессионального модуля обучающийся должен приобрести **практический опыт работы:**

**ПМ.01. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем**

- выполнять разработку спецификаций отдельных компонент;
- осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых
- спецификаций на уровне модуля;
- выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств;
- выполнять тестирование программных модулей;
- осуществлять оптимизацию программного кода модуля;
- разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций.

**ПМ.02. Разработка и администрирование баз данных**

- разрабатывать объекты базы данных;
- реализовывать базу данных в конкретной СУБД;
- решать вопросы администрирования базы данных;
- реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.

**ПМ.03. Участие в интеграции программных модулей**

- анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения;
- выполнять интеграцию модулей в программную систему;
- выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств;
- осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев;
- производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования;
- разрабатывать технологическую документацию.

В результате прохождения производственной практики по видам профессиональной деятельности обучающийся должен освоить:

| **Вид профессиональной деятельности** | **Профессиональные компетенции** |
|---|---|
| **1** | **2** |
| Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем | ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.<br>ПК 1.2. Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.<br>ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.<br>ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.<br>ПК 1.5. Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.<br>ПК 1.6. Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций. |
| Разработка и администрирование баз данных | ПК 2.1. Разрабатывать объекты базы данных.<br>ПК 2.2. Реализовать базу данных в конкретной системе управления базами данных.<br>ПК 2.3. Решать вопросы администрирования базы данных.<br>ПК 2.4. Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных. |
| Участие в интеграции программных модулей | ПК 3.1. Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.<br>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.<br>ПК 3.5. Проводить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования.<br>ПК 3.6. Разрабатывать технологическую документацию. |

**1.3. Количество часов на освоение программы производственной практики:**
практика по профилю специальности:
всего 16 недель, в том числе:

- в рамках освоения ПМ.02 – 6 недель, 180 часов;
- в рамках освоения ПМ.03 – 4 недели, 144 часа;
- в рамках освоения ПМ.03 – 4 недели, 144 часа;

преддипломная практика – 4 недели, 144 часа.

# 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы практики является:

**По профилю специальности:** освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах», сформированность общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности в рамках профессиональных модулей программы подготовки специалистов среднего звена по основным видам профессиональной деятельности (ВПД):

– разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем;
– разработка и администрирование баз данных;
– участие в интеграции программных модулей:
– выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих;
– сопровождение программного обеспечения компьютерных систем.

**Преддипломной**: углубление первоначального практического опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций, готовность обучающегося к самостоятельной трудовой деятельности; сбор материала для выполнения выпускной квалификационной работы.

## Перечень общих и профессиональных компетенций

| Код | Наименование результата освоения программы практики |
|---|---|
| 1 | 2 |
| 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. | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| 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. |

| 1 | 2 |
|---|---|
| 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. | Реализовать базу данных в конкретной системе управления базами данных. |
| 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. | Проводить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования. |
| ПК 3.6. | Разрабатывать технологическую документацию. |

# 3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

## 3.1. Тематический план и содержание практики по профилю специальности

| Код ПК | Код и наименование профессиональных модулей | Кол-во часов по ПМ | Наименование тем практики по профилю специальности | Кол-во часов по темам | Виды работ | Содержание выполняемых работ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| ОК 1 - ОК 9<br>ПК 2.1.<br>ПК 2.2.<br>ПК 2.3.<br>ПК 2.4 | **ПМ.02. Разработка и администрирование баз данных** | 180 | Инфокоммуникационные системы и сети | 6 | Инструктаж и проверка знаний по технике безопасности. | Государственные нормативные требования охраны труда (ОТ). Изучение инструкций по ОТ и ТБ на рабочем месте. |
| | | | | 18 | Ознакомление с информационными системами, действующими на предприятии. | –знакомство с правилами внутреннего распорядка предприятия;<br>–выполнение работ по изучению различных видов кабелей и их подсоединение (витая пара, оптоволоконный). |
| | | | | 48 | Участие в обслуживании информационно-коммуникационной деятельности предприятия. | –изучение различных топологий локальных сетей («звезда», «шина», «кольцо», «смешанные топологии»);<br>–корректная работа аппаратурой передачи данных (сетевые адаптеры, модемы);<br>–корректная организация и настройка локальной сети кабинета;<br>–корректная установка и настройка программного обеспечения для работы локальной сети;<br>–корректное удаление программного обеспечения;<br>–своевременное обновление сетевого программного обеспечения;<br>–корректная работа с системой доменных имен DNS; |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ОК 1 - ОК 9<br><br>ПК 2.1.<br>ПК 2.2.<br>ПК 2.3.<br>ПК 2.4 | **ПМ.02. Разработка и администрирование баз данных** | 180 | | 6 | Сбор и обобщение материалов по разработке и обслуживании информационно-коммуникационных систем предприятия. | Обобщение материалов по разработке и обслуживании информационно-коммуникационных систем предприятия |
| | | | Технология разработки и защиты баз данных | 24 | Участие в разработке объектов баз данных. | –работа по определению предметных областей;<br>–работа по использованию различных моделей данных (сетевая, иерархическая, реляционная);<br>–корректная работа по нормализации отношений;<br>–работа по созданию объектов баз данных (таблиц). |
| | | | | 42 | Реализация базы данных в конкретной системе управления базами данных (СУБД). | – создание объектов баз данных (форм, отчётов)<br>– установка атрибутов и ключей;<br>– работа по построению схем баз данных (различного уровня сложности)<br>– работа с манипулированием данными (хранение, добавление, редактирование данных)<br>– работа по сортировке, поиску и фильтрации данных;<br>– работа по построению запросов к СУБД (различного уровня сложности)<br>– создание концептуальной, логической и физической модели данных.<br>– разработка и эксплуатация серверной части: создание, модификация и удаление таблиц;<br>– создание, перестройка и удаление |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ОК 1 - ОК 9<br>ПК 2.1.<br>ПК 2.2.<br>ПК 2.3.<br>ПК 2.4 | **ПМ.02. Разработка и администрирование баз данных** | 180 | Технология разработки и защиты баз данных | | | индекса;<br>– разработка и эксплуатация клиентской части. |
| | | | | 24 | Решение вопросов администрирования базы данных. | – работа по администрированию БД;<br>– решение вопросов обеспечения безопасности СУБД;<br>– технические методы и средства защиты баз данных;<br>– контроль доступа к данным, управление привилегиями пользователей БД;<br>– идентификация и аутентификация пользователя;<br>– антивирусная защита данных. |
| | | | | 6 | Сбор и обобщение материалов по технологии разработке и защиты баз данных. | Обобщение материалов по технологии разработке и защиты баз данных. |
| | | | Промежуточная аттестация | 6 | Подготовка отчета по практике | Дифференцированный зачет по итогам практики. |
| ОК 1<br>ОК 9<br>ПК 3.1.<br>ПК 3.2.<br>ПК 3.3.<br>ПК 3.4.<br>ПК 3.5.<br>ПК 3.6. | **ПМ. 03 Участие в интеграции программных модулей** | 144 | Технология разработки программного обеспечения | 12 | Организационные вопросы оформления на предприятии, установочная лекция, инструктаж по охране труда и технике безопасности, распределение по рабочим местам | – изучение инструкции по охране труда;<br>– изучение инструкции по технике безопасности и пожаробезопасности, схем аварийных проходов и выходов, пожарного инвентаря;<br>– изучение правил внутреннего распорядка предприятия (организации);<br>– изучение правил и норм охраны труда, техники безопасности при работе с вычислительной техникой. |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ОК 1<br>ОК 9<br><br>ПК 3.1.<br>ПК 3.2.<br>ПК 3.3.<br>ПК 3.4.<br>ПК 3.5.<br>ПК 3.6 | **ПМ. 03**<br>**Участие в интеграции программных модулей** | 144 | Технология разработки программного обеспечения | 12 | Ознакомление со структурой и характером деятельности предприятия | – определение статуса, структуры и системы управления функциональных подразделений и служб предприятия;<br>– изучение положения деятельности и правовой статус предприятия;<br>– изучение должностных инструкций инженерно-технических работников среднего звена в соответствии с подразделением предприятия. |
| | | | | 24 | Программирование (реализация) модулей ПО. | Постановка задачи: анализ предметной области; определение и разработка требований к программным продуктам; создание спецификаций требований программного обеспечения. |
| | | | | 6 | Создание IDEF0-диаграммы модели | Графические модели — диаграммы потоков данных и вариантов использования; IDEF– технологии, средств. |
| | | | | 18 | Программирование (реализация) модулей ПО. | – выбор языка и среды программирования;<br>– определение требований к стилю написания программы;<br>– восходящая и нисходящая разработка структуры программы, пошаговая детализация модуля;<br>– структурное кодирование;<br>– составления структурированных алгоритмов и их композиции;<br>– обеспечение показателей качества программного продукта. |
| | | | | 12 | Тестирование и отладка модулей ПО. | – разработка тестов;<br>– методы проверки и тестирования программ и систем;<br>– модульное тестирование;<br>– автоматизация модульного тестирования; |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ОК 1<br>ОК 9<br><br>ПК 3.1.<br>ПК 3.2.<br>ПК 3.3.<br>ПК 3.4.<br>ПК 3.5.<br>ПК 3.6 | **ПМ. 03**<br>**Участие в интеграции программных модулей** | 144 | | | | – интеграционное тестирование;<br>– системное тестирование;<br>– тестирование пользовательского интерфейса, тестирование программы. |
| | | | Инструментальные средства разработки программного обеспечения | 54 | Интеграция системы. Тестирование и отладка ПО | – описание и проведение интеграции программных модулей;<br>– организация эффективной работы программы при экономичном использовании ресурсов ПЭВМ, увеличение быстродействия;<br>– оптимизация программ на этапе отладки средствами сборочного программирования;<br>– обеспечение качества в интеграции;<br>– использование инструментальных средств интегрального и системного тестирования. |
| | | | Промежуточная аттестация | 6 | Подготовка отчета по практике | Дифференцированный зачет по итогам практики. |
| ОК 1<br>ОК 9<br>ПК 3.1.<br>ПК 3.2.<br>ПК 3.3.<br>ПК 3.4.<br>ПК 3.5.<br>ПК 3.6 | **ПМ. 03**<br>**Участие в интеграции программных модулей** | 144 | Инструментальные средства разработки программного обеспечения | 80 | Разработка программного обеспечения. | Разработка программного продукта с использованием инструментальных средств разработки программ и технологий программирования. |
| | | | Документирование и сертификация | 58 | Разработка и оформление программной документации. | – разработка программных документов в соответствии с Единой система программной документации;<br>– обеспечение стандартов качества ПО при использовании современных методов и средств разработки программной документации;<br>– организация сертификации программных продуктов; |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | – документирование процессов и результатов сертификации. |
| | | | Промежуточная аттестация | 6 | Подготовка отчета по практике | Дифференцированный зачет по итогам практики. |

## 3.2. Объем практики и виды практического обучения

| Вид практического обучения | Объем часов |
|---|---|
| **Преддипломная практика, всего** | **144** |
| в том числе: | |
| Проведение инструктажа по технике безопасности. Ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка и порядком проведения производственного обучения. | 6 |
| Ознакомление с видами деятельности и общей структурой организации:<br>а) общие сведения о предприятии, учредительные документы, виды деятельности, подразделения организации, производственная и организационная структура организации, функциональные взаимосвязи подразделений и служб;<br>б) построение организационной структуры отдела. | 6 |
| Выполнение индивидуального задания по теме дипломного проекта ВКР. | 126 |
| Сбор и систематизация материалов для отчета по практике. | 6 |

## 3.2.1. Структура преддипломной практики

| № п/п | Разделы (этапы) практики | Виды производственной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) | | | | Формы текущего контроля и промежуточной аттестации |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Подготовительные работы | Выполнение заданий | Обработка и обобщение полученных результатов | Отчет | |
| 1. | Подготовительный (инструктаж по технике безопасности; ознакомление с предприятием) | 12 | | | | Роспись в журнале по ТБ |
| 2. | Производственный (выполнение запланированной производственной работы и сбор информации) | | 126 | | | Собеседование |
| 3. | Обработка полученных результатов | | | 4 | | Собеседование |
| 4. | Подготовка отчета по практике | | | | 2 | |
| | ИТОГО: | 12 | 126 | 4 | 2 | |
| | ВСЕГО: | 144 | | | | |

## 3.2.2. Содержание преддипломной практики

| Код ПК | Наименование тем практики | Виды работ |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| ПК 1.1. - 1.6. | Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем. | – выполнять разработку спецификаций отдельных компонент;<br>– осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля;<br>– выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств;<br>– выполнять тестирование программных модулей;<br>– осуществлять оптимизацию программного кода модуля; |

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|
| | | – разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций. |
| ПК 2.1. – 2.4. | Разработка и администрирование баз данных | – разрабатывать объекты базы данных;<br>– реализовать базу данных в конкретной системе управления базами данных;<br>– решать вопросы администрирования базы данных;<br>– реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных; |
| ПК 3.1. – 3.3. | Участие в интеграции программных модулей | – анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения;<br>– выполнять интеграцию модулей в программную систему.<br>– выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств.<br>– осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.<br>– проводить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования.<br>– разрабатывать технологическую документацию. |

# 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

## 4.1. Требования к документации, необходимой для реализации практики:

– Положение о практике студентов Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Байконурский электрорадиотехнический техникум имени М.И. Неделина»;

– настоящая программа производственной практики.

## 4.2. Требования к материально-техническому обеспечению практики

– Реализация рабочей программы производственной практики по профилю специальности предполагает наличие рабочего места одной из выбранных рабочих специальностей по профессиональной деятельности.

– наличие ПК, оргтехники:

– программное обеспечение общего и профессионального назначения;

– оборудование и технологическое оснащение рабочего места:

– инфокоммуникационное оборудование, инструментарий и технический средства предприятия;

– автоматизированное рабочее место для прохождения производственной практики;

– программное обеспечение профессионального назначения.

## 4.3. Перечень учебных изданий, Интернет – ресурсов, дополнительной литературы

**Основные источники:**


1. А.В. Кузин, В.М.Демин, Разработка баз данных в системе MS Access, Москва, издательский дом «Форум-Инфра-М», 2009.
2. Бодров О.А., Медведев Р.Е. Предметно-ориентированные экономические информационные системы. - М.: Горячая линия - Телеком, 2013. - 244 с.
3. Бородакий Ю. В., Лободинский Ю. Г. Эволюция информационных систем (современное состояние и перспективы). - М.: Горячая линия - Телеком, 2011. - 368 с.
4. Васильев Р.Б., Калянов Г.Н., Лёвочкина Г.А. Управление развитием информационных систем. - М.: Горячая линия - Телеком, 2013. - 368 с.
5. Гурвиц Г.А. Разработка реального приложения в среде клиент-сервер. – СПБ.: Питер, 2009.- 334 с.
6. И.А. Кумскова, Базы данных, Москва, издательство КноРус , 2010
7. Избачков Ю., Петров В., Васильев А., Телина И., Информационные системы. 3-е издание. Москва – Санкт-Петербург – Нижний Новгород и т.д., 2013
8. Кевин Клайн. SQL. Справочник. М.: Кудиц-Образ, 2011.- 321 с.
9. Кренке Д. Теория и практика построения баз данных. М.: Вильямс, 2013.- 512 с.
10. О.Л. Голицына, Н.В.Максимов, И.И.Попов, Базы данных, Москва, издательский дом «Форум-Инфра-М», 2012.
11. Олифер В.Г., Олифер Н.А. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы. - СПб.: Питер, 2010.
12. Попов И.И., Максимов Н.В. Компьютерные сети: Учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования. - М.: ФОРУМ.ИНФРА-М, 2009.
13. Селко Джон.SQL. М.: Лори, 2013.
14. Таненбаум Э. Компьютерные сети. - Питер, 2011.
15. Тоу Д. Настройка SQL. Для профессионалов. СПб.: Питер, 2013.- 587 с.
16. Фейт С. «TCP/IP. Архитектура, протоколы, реализация», 2010.
17. Э.В. Фуфаев, Д.Э. Фуфаев, Базы данных, Москва, издательский центр «Академия», 2012


### 4.4.2. Дополнительные источники:


1. Антамошин А.Н., Близнова О.В., Бобов А.В., Большаков А.А., Лобанов В.В., Кузнецова И.Н. Интеллектуальные системы управления организационно-техническими системами. - М.: Горячая линия - Телеком, 2013. - 160 с.
2. Барановская Т.П. и др. Информационные системы и технологии в экономики. М.: ФИНАНСЫ И СТАТИСТИКА, 2015.
3. В.П.Агальцов, Базы данных, Москва, издательство МИР, 2012

4. Гагарина Л.Г., Киселев Д.В. и Федотова Е.Л. - Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем. – М.:ИД «Форум» - ИНФРА – М, 2009.- 384 с.
5. Гарсиа-Молина Г., Ульман Дж., Уидом Дж. Системы баз данных. Полный курс. - М.: Вильямс, 2008.- 564 с.
6. Гвоздева В.А., Лаврентьева И.Ю., Основы построения автоматизированных информационных систем. М.: ИД ФОРУМ – ИНФРА – М, 2003.
7. Дейт К. Дж. SQL и реляционная теория. Как грамотно писать код на SQL. СПб.: Символ - Плюс, 2010.- 287 с.
8. Дейт К. Дж. Введение в системы баз данных. М.: Вильямс, 2014.- 322 с.
9. Исаченко О.В, Введение в информационные технологии – Ростов-на-Дону: Феникс, 2010.
10. Когаловский М. Р. Перспективные технологии информационных систем. — М.: ДМК Пресс 2013. - 288 с.
11. Когаловский М. Р. Энциклопедия технологий баз данных. - М.: Финансы и статистика, 2012. - 800 с.
12. Коннолли Т., Бегг К. Базы данных. Проектирование, реализация и сопровождение. Теория и практика. - М.: Вильямс, 2011. – 645 с.
13. Кузин А.В., Демин В.М., Разработка баз данных в системе Microsoft Access. М.: ИД ФОРУМ – ИНФРА – М, 2011.
14. Кузнецов С.Д. Основы баз данных: учебное пособие. - М.: Интернет-Университет Информационных Технологий, 2012. – 667 с.
15. Михеева Е.В. - Информационные технологии в профессиональной деятельности - М.: «Академия», 2014.
16. О.Л. Голицина и др. Базы данных. М.: ФОРУМ – ИНФРА –М, 2013.
17. О.Л.Голицына, Т.Л.Партыка, И.И.Попов, Системы управления базами данных, Москва, издательский дом «Форум-Инфра-М», 2011
18. Райордан Р.М. Основы реляционных баз данных. М.: Корона-Принт, 20013.- 449 с.
19. Селко Джон.SQL. М.: Лори, 2009.
20. Столингс В. Современные компьютерные сети. - Питер, 2010.
21. Титоренко Г.А. Информационные технологии управления. - М.:ЮНИТИ-ДАНА, 2002
22. Уилтон Пол, Колби Джон. Язык запросов SQL для начинающих. М.: Диалектика, 2008.- 634 с.
23. Форта Бен. Освой самостоятельно язык запросов SQL. М.: Диалектика, 2009.- 509 с.
24. Фуфаев Э.В., Фуфаева Д.Э. Разработка и эксплуатация удаленных баз данных, Москва – Академия, 2008.
25. Харрингтон Д.Л. Проектирование реляционных баз данных. - М.: Вильямс, 2008.- 51 с.
26. Харрингтон Д.Л. Проектирование реляционных баз данных. М.: Вильямс, 2013.- 772 с.
27. Хомоненко А.Д. Базы данных. Учебник для вузов. - СПб.: ДМК пресс, 2008.- 498 с.

### 4.4.3. Интернет-источники:

1. Образовательный портал INTUIT.RU;
2. Образовательный портал EDU.BPwin;
3. Образовательный портал e-learning.usue.ru;
4. Образовательный портал Gateway: Информация;

## 4.4. Требования к руководителям практики

Заместитель директора по учебно-производственной работе:

– утверждает программу практики, содержание и планируемые результаты практики;

– разрабатывает формы отчетности и оценочный материал прохождения практики;

Заведующий практикой:

– осуществляет общее руководство и контроль практикой;

– контролирует реализацию программы практики и условия проведения практики организациями;

– определяют процедуру оценки общих и профессиональных компетенций студента, освоенных им в ходе прохождения практики;

– разрабатывает формы отчетности и оценочный материал прохождения практики;

– рассматривает аналитические материалы по организации, проведению и итогам практики.

Руководители практики от организации:

– выставляют оценки результатов освоения общих и профессиональных компетенций, полученных в период прохождения практики;

– оформляют аттестационный лист и характеристику на студента по завершению практики;

– обеспечивают безопасные условия прохождения практики студентами, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;

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

## 4.5. Требования к студентам

Студенты в период прохождения практики обязаны:

- выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- соблюдать действующие в организации правила внутреннего трудового распорядка;
- строго соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности.

# 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

В период прохождения практики студентом ведется дневник-отчет практики. В дневник-отчет ежедневно заносятся все выполненные задания и краткий отчет о практическом использовании своих знаний. Записи в дневнике-отчете составляются четко, лаконично и грамотно.

За каждый день в дневнике-отчете проставляется подпись руководителя практики от организации. В дневнике-отчете учитываются не только отчеты о проделанной работе. В него включаются:

– прохождение инструктажей (техника безопасности, охрана труда, профессиональные инструктажи);

– участие в производственных экскурсиях, обучающих семинарах;

– информация об изучении документов организации или нормативно-правовых актов.

По результатам практики студентом составляется отчет, который подписывается руководителем практики от организации.

Содержание отчета должно свидетельствовать о закреплении студентом знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании общих и профессиональных компетенций, освоении профессионального модуля.

В отчете должны быть отражены:

– цель, место и время прохождения практики (срок, продолжительность в неделях/рабочих днях);

– последовательность прохождения практики, перечень работ, выполненных в процессе практики.

Основная часть отчета оформляется в соответствии с индивидуальным заданием на практику и в нее необходимо включить:

– описание выполненной работы по разделам программы практики;

– описание практических задач, решаемых студентом во время прохождения практики;

– указания на затруднения, которые возникали при прохождении практики;

– изложение спорных вопросов, которые возникали по конкретным вопросам, и их решение.

Заключительная часть отчета должна содержать:

– описание знаний, умений, компетенций, приобретенных студентом в период практики;

– характеристику информационно-программных продуктов или других материалов, необходимых для прохождения практики;

– предложения и рекомендации студента, сделанные в ходе практики.

Дневник-отчет, заверенный подписью руководителя практики от организации, должен быть представлен заведующему практикой от техникума в последний день практики.

| Результаты (освоенные профессиональные компетенции) | Основные показатели результатов подготовки | Формы и методы контроля |
|---|---|---|
| ПК 2.1. Разрабатывать объекты базы данных. | -знать основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний;<br>-основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных;<br>-современные инструментальные средства разработки схемы базы данных;<br>-методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных (СУБД). | Экспертное наблюдение и оценка деятельности учащегося при выполнении работ по производственной практике по профилю специальности |
| ПК 2.2. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (СУБД). | -разбираться в структуре данных СУБД, в общем подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров;<br>-работать с объектами базы данных в конкретной системы управления базами данных.<br>-использовать средства заполнения базы данных;<br>-использовать стандартные методы защиты объектов базы данных; уметь:<br>-создавать объекты баз данных в современных системах управления базами данных и управлять доступом к этим объектам;<br>-работать с современными case-средствами проектирования баз данных;<br>-формировать и настраивать схему базы данных. | Экспертное наблюдение и оценка деятельности учащегося при выполнении работ по производственной практике по профилю специальности |
| ПК 2.3. Решать вопросы администрирования базы данных. | - сопровождать информационные системы;<br>-программировать информационные системы и базы данных;<br>- администрировать базы данных. | Экспертное наблюдение и оценка деятельности учащегося при выполнении работ по производственной практике по профилю специальности |
| ПК 2.4. Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных. | -разрабатывать прикладные программы с использованием языка SQL;<br>-создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных;<br>- обеспечивать безопасность баз данных и информационных систем.<br>-применять стандартные методы для защиты объектов базы данных. | Экспертное наблюдение и оценка деятельности учащегося при выполнении работ по производственной практике по профилю специальности |
| Итоговый контроль: дифференцированный зачет. | | |

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформировать профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

| **Результаты (освоенные общие компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
|---|---|---|
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. | Демонстрация устойчивого интереса к будущей профессии | Экспертное наблюдение и оценка деятельности учащегося при выполнении работ по производственной практике по профилю специальности |
| 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.<br>Точность, правильность и полнота выполнения профессиональных задач | Экспертное наблюдение и оценка деятельности учащегося при выполнении работ по производственной практике по профилю специальности |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. | Демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность | Экспертное наблюдение и оценка деятельности учащегося при выполнении работ по производственной практике по профилю специальности |
| 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 задач, профессионального и личностного развития.<br>Широта использования различных источников информации, включая электронные | Экспертное наблюдение и оценка деятельности учащегося при выполнении работ по практике по профилю специальности |
| ОК 5. Использовать информационно-комуникационные технологии в профессиональной деятельности. | Оперативность, точность и широта осуществления профессиональной деятельности с использованием общего и специального программного обеспечения | Экспертное наблюдение и оценка деятельности учащегося при выполнении работ по производственной практике по профилю специальности |
| ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. | Коммуникабельность при взаимодействии с обучающимися, преподавателями и руководителями практики в ходе обучения | Экспертное наблюдение и оценка коммуникативной деятельности при выполнении работ по производственной практике по профилю специальности |

| | | |
|---|---|---|
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. | Ответственность за результат выполнения заданий.<br>Способность к самоанализу и коррекции результатов собственной работы | Экспертное наблюдение и оценка деятельности учащегося при выполнении работ по производственной практике по профилю специальности |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознано планировать повышения квалификации. | Способность к организации и планированию самостоятельных занятий при изучении профессиионального модуля | Экспертное наблюдение и оценка использования учащимся методов и приёмов личной организации при выполнении работ по производственной практике по профилю специальности |
| 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 при выполнении работ по производственной практике по профилю специальности |

Обучающийся по результатам производственной практики по профилю специальности должен предоставить отчетную документацию:

– отчет по производственной практике по профилю специальности;

– дневник производственной практики по профилю специальности.