

| | | |
|--|---|-------------------------|
| Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Нижегородский радиотехнический колледж» (ГБПОУ «НРТК») | | |
| Рабочая программа учебной дисциплины ОП.07 Основы проектирования баз данных | Дата разработки 28.08.2015 Изменение № | Лист 1 Страниц из 16 |

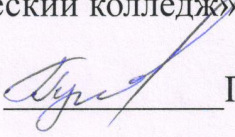
**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.07 ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
09.02.04 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ (ПО ОТРАСЛЯМ)
(БАЗОВОЙ ПОДГОТОВКИ)**

2015 г.

| | | |
|--|---|-------------------------|
| Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Нижегородский радиотехнический колледж» (ГБПОУ «НРТК») | | |
| Программа учебной дисциплины ОП.07 Основы проектирования баз данных | Дата разработки 28.08.2015 Изменение № | Лист 2 Страниц из 17 |

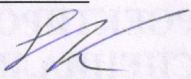
Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Нижегородский радиотехнический колледж»

Разработчик:  Гутянская Елена Михайловна, преподаватель.

Рассмотрена на заседании ПЦК специальности Информационные системы

Протокол № 1 от 31.08.15 г.

Председатель ПЦК  Е.В.Калентьева

Рекомендована Экспертным советом по профессиональному образованию Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Нижегородский радиотехнический колледж».

Заключение Экспертного совета № 1 от 01 сентября 2015 года

| | | |
|--|---|---------------------------------------|
| Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Нижегородский радиотехнический колледж» (ГБПОУ «НРТК») | | |
| Рабочая программа учебной дисциплины ОП.07 Основы проектирования баз данных | Дата разработки 28.08.2015 Изменение № | Лист 3 Страниц из 16 |

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|-----------|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | стр. 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 7 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 12 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 14 |

| | | |
|--|---|-------------------------|
| Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Нижегородский радиотехнический колледж» (ГБПОУ «НРТК») | | |
| Рабочая программа учебной дисциплины ОП.07 Основы проектирования баз данных | Дата разработки 28.08.2015 Изменение № | Лист 4 Страниц из 16 |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.07 «ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ»

1.1. Область применения рабочей программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) (базовая подготовка).

Программа учебной дисциплины может быть использована в общепрофессиональной подготовке, в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) работников в сфере информационных технологий и профессиональной подготовке по профессиям рабочих: 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин, 14995 Наладчик аппаратного и программного обеспечения.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина является общепрофессиональной дисциплиной и входит в состав профессионального цикла основной профессиональной образовательной программы.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- проектировать реляционную базу данных;
- использовать язык запросов для программного извлечения сведений из базы данных.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основы теории баз данных;
- модели данных;
- особенности реляционной модели и проектирование баз данных, изобразительные средства, используемые в ER-моделировании;
- основы реляционной алгебры;
- принципы проектирования баз данных, обеспечение непротиворечивости и целостности данных;
- средства проектирования структур баз данных;
- язык запросов SQL.

| | | |
|--|---|---------------------------------------|
| Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Нижегородский радиотехнический колледж» (ГБПОУ «НРТК») | | |
| Рабочая программа учебной дисциплины ОП.07 Основы проектирования баз данных | Дата разработки 28.08.2015 Изменение № | Лист 5 Страниц из 16 |

В результате освоения учебной дисциплины техник по информационным системам должен обладать профессиональными (ПК) и общими(ОК) компетенциями:

| Код | Наименование результата обучения |
|------------|--|
| ПК 1.1. | Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы. |
| ПК 1.2. | Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности. |
| ПК 1.3. | Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения. |
| ПК 1.7. | Производить инсталляцию и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ. |
| ПК 1.9. | Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией. |
| 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. |

| | | |
|--|---|---------------------------------------|
| Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Нижегородский радиотехнический колледж» (ГБПОУ «НРТК») | | |
| Рабочая программа учебной дисциплины ОП.07 Основы проектирования баз данных | Дата разработки 28.08.2015 Изменение № | Лист 6 Страниц из 16 |

| | |
|-------|---|
| 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. |

1.4. Количество часов по учебному плану на освоение рабочей программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 135 часов, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 90 часов;
 самостоятельной работы обучающегося 45 часов.

| | | |
|--|---|-------------------------|
| Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Нижегородский радиотехнический колледж» (ГБПОУ «НРТК») | | |
| Рабочая программа учебной дисциплины ОП.07 Основы проектирования баз данных | Дата разработки 28.08.2015 Изменение № | Лист 7 Страниц из 16 |

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.07 «ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ»

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 135 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 90 |
| в том числе: | |
| лабораторные занятия | 38 |
| практические занятия | 4 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 45 |
| в том числе: | |
| выполнение индивидуальных заданий по темам | 41 |
| подготовка сообщений | 4 |
| Итоговая аттестация в форме экзамена | |

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Нижегородский радиотехнический колледж» (ГБПОУ «НРТК»)**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.07 Основы проектирования баз данных

Дата разработки 28.08.2015
Изменение №

Лист 8
Страниц из 16

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.07 «ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся. | Объем часов | Уровень освоения |
|--|--|-------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Раздел 1. Введение в базы данных. Общая характеристика основных понятий | | | |
| | | 9 | |
| Тема 1.1. Базы данных и файловые системы | Содержание учебного материала | 2 | |
| | 1 Структуры файлов. Именованые файлов. Защита файлов. Организация многопользовательского доступа. | | 1 |
| | Самостоятельная работа обучающихся | 1 | |
| Тема 1.2. Функции СУБД. Типовая организация СУБД. | Содержание учебного материала | 2 | |
| | 1 Непосредственное управление данными во внешней памяти. Управление буферами оперативной памяти. Управление транзакциями. Типовая организация современной СУБД. | | 1 |
| | Самостоятельная работа обучающихся | 1 | |
| Тема 1.3. Ранние подходы к организации баз данных. | Содержание учебного материала | 2 | |
| | 1 Основные особенности систем, основанных на инвертированных списках. Структуры данных. Манипулирование данными. Ограничения целостности. Иерархические системы. Иерархические структуры данных. Манипулирование данными. Ограничения целостности. Сетевые системы. Сетевые структуры данных. Манипулирование данными. Ограничения целостности. Достоинства и недостатки. | | 1 |
| | Самостоятельная работа обучающихся | 1 | |
| | 1 Подготовка сообщений. | | |
| | Примерная тематика сообщений: <ul style="list-style-type: none"> • Примеры систем, основанных на инвертированных списках. • Примеры иерархических систем. • Примеры сетевых баз данных. | | |

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Нижегородский радиотехнический колледж» (ГБПОУ «НРТК»)**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.07 Основы проектирования баз данных

Дата разработки 28.08.2015
Изменение №

Лист 9
Страниц из 16

| Раздел 2. Теоретические основы реляционных баз данных | | 27 | |
|--|--|-----------|---|
| Тема 2.1. Общие понятия реляционного подхода к организации баз данных | Содержание учебного материала | 2 | |
| | 1 Базовые понятия реляционных баз данных. Тип данных. Домен. Схема отношения, схема базы данных. Кортёж, отношение. Фундаментальные свойства отношений. Отсутствие кортежей-дубликатов 2.2. Отсутствие упорядоченности кортежей. Отсутствие упорядоченности атрибутов. Атомарность значений атрибутов. Реляционная модель данных. Общая характеристика. Целостность сущности и ссылок | | 1 |
| | Самостоятельная работа обучающихся | 1 | |
| | 1 Выполнение индивидуальных заданий по теме. | | |
| Тема 2.2. Базовые средства манипулирования реляционными данными | Содержание учебного материала | 4 | |
| | 1 Реляционная алгебра. Общая интерпретация реляционных операций. Замкнутость реляционной алгебры и операция переименования. Особенности теоретико-множественных операций реляционной алгебры. Специальные реляционные операции. | | 2 |
| | 2 Реляционное исчисление. Кортёжные переменные и правильно построенные формулы. Целевые списки и выражения реляционного исчисления. Реляционное исчисление доменов. | | |
| | Практические занятия: | 2 | |
| | 1 Решение задач по элементам реляционной алгебры. | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | 3 | |
| | 1 Выполнение индивидуальных заданий по теме. | | |
| Тема 2.3. Проектирование реляционных баз данных | Содержание учебного материала | 6 | |
| | 1 Проектирование реляционных баз данных с использованием нормализации. Первая нормальная форма. Вторая нормальная форма. Третья нормальная форма. | | 2 |
| | 2 Нормальная форма Бойса-Кодда. Четвертая нормальная форма. Пятая нормальная форма. | | |
| | 3 Семантическое моделирование данных, ER-диаграммы. Семантические модели данных. Основные понятия модели Entity-Relationship (Сущность-Связи). Нормальные формы ER-схем. Более сложные элементы ER-модели. Получение реляционной схемы из ER-схемы. | | 3 |
| | Лабораторные работы: | 2 | |
| | 1 Построение ER-модели для заданной предметной области. | | |
| | Практические занятия: | 2 | |
| | 1 Приведение отношения к третьей нормальной форме. | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | 5 | |
| | 1 Выполнение индивидуальных заданий по теме. | | |
| Раздел 3. | Язык структурированных запросов SQL | 99 | |
| Тема 3.1. История SQL, стандарты и их поддержка в различных СУБД. Статический и динамический SQL. | Содержание учебного материала | 2 | |
| | 1 История развития языка SQL. Основные стандарты языка (ANSI/SQL, SQL92, SQL2). Уровни поддержки SQL в коммерческих СУБД. Статический и динамический SQL: принципы, различия, области применения. | | 1 |
| | Самостоятельная работа обучающихся: | 1 | |

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Нижегородский радиотехнический колледж» (ГБПОУ «НРТК»)**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.07 Основы проектирования баз данных

Дата разработки 28.08.2015
Изменение №

Лист 10
Страниц из 16

| | | | | |
|--|---|---|----|---|
| | 1 | Подготовка сообщений. Примерная тематика сообщений: <ul style="list-style-type: none"> • Принципы построения и чтения синтаксических диаграмм языка SQL. • Положение на современном рынке ПО по отношению к поддержке стандартов SQL. | | |
| Тема 3.2. Выборка данных. | Содержание учебного материала | | 14 | 3 |
| | 1 | Выборка данных из таблиц. Условие отбора данных, группировка условий. | | |
| | 2 | Группировка кортежей. Повторяющиеся кортежи. Разновидности условий отбора. | | |
| | 3 | Создание псевдонимов отношений и атрибутов. Сортировка результатов запроса. | | |
| | 4 | Дополнительные условия отбора групп. | | |
| | 5 | Кванторы выбора. Создание вложенных запросов. | | |
| | 6 | Вычисляемые столбцы, эмуляция столбцов. | | |
| | 7 | Внутреннее соединение таблиц. Внешние соединения таблиц. Перекрёстное соединение таблиц. | | |
| | Лабораторные работы: | | 20 | |
| | 1 | Выборка данных из одной таблицы. | | |
| | 2 | Выборка данных из двух и более таблиц. | | |
| | 3 | Выборка данных с использованием условий отбора групп. | | |
| | 4 | Соединение таблиц. | | |
| | 5 | Выборка данных с использованием квантора общности. | | |
| 6 | Выборка данных с использованием квантора существования. | | | |
| 7 | Вычисляемые столбцы, эмуляция столбцов. | | | |
| 8 | Использование вложенных подзапросов в блоке SELECT. | | | |
| 9 | Использование вложенных подзапросов в блоке WHERE. | | | |
| 10 | Использование вложенных подзапросов в блоке FROM. | | | |
| Самостоятельная работа обучающихся: | | 17 | | |
| 1 | Выполнение индивидуальных заданий по теме. | | | |
| Тема 3.3. Создание таблиц и индексов. | Содержание учебного материала | | 4 | 3 |
| | 1 | Создание таблиц. Типы данных SQL. Выделение первичного ключа. | | |
| | 2 | Ограничения на вводимые значения. Создание индексов. Поддержка целостности базы данных. | | |
| | Лабораторные работы: | | 2 | |
| | 1 | Создание таблиц. | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся: | | 3 | |
| 1 | Выполнение индивидуальных заданий по теме. | | | |
| Тема 3.4. Изменение и удаление таблиц и индексов. | Содержание учебного материала | | 2 | 3 |
| | 1 | Изменение и удаление таблиц и индексов | | |
| | Лабораторные работы: | | 2 | |
| | 1 | Изменение структуры таблиц. | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся: | | 2 | |
| 1 | Выполнение индивидуальных заданий по теме. | | | |
| Тема 3.5. Добавление, | Содержание учебного материала | | 2 | 3 |
| | 1 | Добавление новых записей в таблицу. Вставка записей из другой таблицы. Обновление и удаление записей. | | |

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Нижегородский радиотехнический колледж» (ГБПОУ «НРТК»)**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.07 Основы проектирования баз данных

Дата разработки 28.08.2015
Изменение №

Лист 11
Страниц из 16

| | | | | |
|---|---|------------|--|---|
| обновление и удаление записей из таблиц. | Лабораторные работы: | 2 | | |
| | 1 Добавление, обновление и удаление записей. | | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся: | 2 | | |
| Тема 3.6. Транзакции. | 1 Выполнение индивидуальных заданий по теме. | | | |
| | Содержание учебного материала | 2 | | |
| | 1 Понятие транзакции. Точки восстановления, откат и подтверждение. Роль транзакций в поддержке целостности. Схема блокировок. | | | 3 |
| | Лабораторные работы: | | | |
| | 1 Создание транзакции. | 4 | | |
| | 2 Управление транзакциями. | | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся: | | | |
| 1 Выполнение индивидуальных заданий по теме. | 3 | | | |
| Тема 3.7. Триггеры | Содержание учебного материала | 2 | | |
| | Создание и применение триггеров. | | | 3 |
| | Лабораторные работы: | | | |
| | 1 Создание триггеров. | 2 | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся: | | | |
| | 1 Выполнение индивидуальных заданий по теме. | 2 | | |
| Тема 3.8. Хранимые процедуры. | Содержание учебного материала | 2 | | |
| | Создание хранимых процедур, запись процедур в предложениях SQL. | | | 3 |
| | Лабораторные работы: | | | |
| | 1 Написание хранимых процедур простой структуры. | 4 | | |
| | 2 Написание хранимых процедур циклической структуры. | | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся: | | | |
| | 1 Выполнение индивидуальных заданий по теме. | 3 | | |
| Всего: | | 135 | | |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

| | | |
|--|---|--|
| Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Нижегородский радиотехнический колледж» (ГБПОУ «НРТК») | | |
| Рабочая программа учебной дисциплины ОП.07 Основы проектирования баз данных | Дата разработки 28.08.2015 Изменение № | Лист 12 Страниц из 16 |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07 «ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ»

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета *программирования и баз данных*; лаборатории *информационных систем*.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением (ОС Windows и/или Linux, серверная СУБД MySQL или Oracle, интернет браузер) и выходом в сеть Интернет;
- электронный курс по дисциплине «Основы проектирования баз данных»;
- стандартные программы и системные утилиты: текстовый редактор, калькулятор, терминал, архиватор;
- офисные программы: текстовый процессор, табличный процессор, программы создания презентаций, программа для работы с электронной почтой;
- система управления базами данных (серверная СУБД MySQL или Oracle);
- современные антивирусные программные продукты.
- плакаты с моделями баз данных.

Технические средства обучения:

- персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет;
- мультимедиапроектор;
- интерактивная доска;
- система управления обучением — lms (Learning Management System), например модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment);
- гипертекстовая среда (обычно веб-сайт) для сбора и структурирования письменных сведений — вики (wiki);
- автоматизированная система тестирования;

| | | |
|--|---|--|
| Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Нижегородский радиотехнический колледж» (ГБПОУ «НРТК») | | |
| Рабочая программа учебной дисциплины ОП.07 Основы проектирования баз данных | Дата разработки 28.08.2015 Изменение № | Лист 13 Страниц из 16 |

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет;
- электронный курс по дисциплине «Основы проектирования баз данных»;
- стандартные программы и системные утилиты: текстовый редактор, калькулятор, терминал, архиватор;
- SQL – сервер (MySQL или Oracle 11g);
- система управления обучением — lms (Learning Management System), например модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда moodle;
- система тестирования.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. *Голицына О.Л.* Базы данных. М.: Форум, Сер: Профессиональное образование. 2011. -399 с.
2. *Полякова Л.Н.* Основы SQL. - Интернет-университет информационных технологий - ИНТУИТ.ру, БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. – 224с.
3. *Хомоненко А.* Базы данных: Учебник для высших учебных заведений. — М.: Бином. Лаборатория знаний, 2012. -736с.

Интернет-ресурсы:

1. www.mysql.ru
2. www.sql.ru

Дополнительные источники:

1. *Кузнецов С.Д.* Основы баз данных - Интернет-университет информационных технологий - ИНТУИТ.ру, 2005. - 488с.
2. *Марков А.С.* Базы данных. Введение в теорию и методологию. —М.: Финансы и статистика, 2006. – 512с.

| | | |
|--|---|--------------------------|
| Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Нижегородский радиотехнический колледж» (ГБПОУ «НРТК») | | |
| Рабочая программа учебной дисциплины ОП.07 Основы проектирования баз данных | Дата разработки 28.08.2015 Изменение № | Лист 14 Страниц из 16 |

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.07 «ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДААННЫХ»

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|---|---|
| Умения: | |
| проектировать реляционную базу данных | Защита отчёта по лабораторной работе «Построение ER-модели для заданной предметной области» Защита отчета по практическому занятию «Приведение отношения к третьей нормальной форме» |
| использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных | Защита отчетов по лабораторным работам раздела 3 «Язык структурированных запросов SQL» |
| Знания: | |
| основы теории баз данных; | Тестирование по теме 2.1 «Общие понятия реляционного подхода к организации баз данных» |
| модели данных; | Тестирование по темам раздела 1 |
| особенности реляционной модели и проектирования баз данных, изобразительные средства, используемые в ER-моделировании; | Тестирование по теме «Проектирование реляционных баз данных» |
| основы реляционной алгебры; | Тестирование по теме 2.2 «Базовые средства манипулирования реляционными данными» |
| принципы проектирования баз данных, обеспечение непротиворечивости и целостности данных; | Тестирование по теме 2.3 «Проектирование реляционных баз данных» |
| средства проектирования структур баз данных; | |
| язык запросов SQL | Тестирование по темам раздела 3 «Язык структурированных запросов SQL» |
| Результаты обучения (освоенные ПК, ОК) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
| ПК.1.1 Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной | Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы при выполнении лабораторно-практических работ |

| | | |
|--|---|--|
| Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Нижегородский радиотехнический колледж» (ГБПОУ «НРТК») | | |
| Рабочая программа учебной дисциплины ОП.07 Основы проектирования баз данных | Дата разработки 28.08.2015 Изменение № | Лист 15 Страниц из 16 |

| | |
|--|---|
| документации на модификацию информационной системы. | |
| ПК 1.2 Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности. | Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы при выполнении лабораторно-практических работ |
| ПК 1.3 Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения. | Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы при выполнении лабораторно-практических работ |
| ПК 1.7 Производить инсталляцию и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ. | Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы при выполнении лабораторно-практических работ |
| ПК 1.9 Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией. | Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы при выполнении лабораторно-практических работ |
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. | Наблюдение за деятельностью и поведением обучающегося в ходе освоения образовательной программы |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. | Наблюдение и экспертная оценка эффективности и правильности самоанализа принимаемых решений на практических занятиях |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. | Экспертная оценка решения ситуационных задач |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | Наблюдение и экспертная оценка эффективности и правильности выбора информации для выполнения профессиональных задач |
| ОК5.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. | Анализ полноты, качества, достоверности, логичности изложения найденной информации |
| ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. | Наблюдение и экспертная оценка коммуникативности |
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. | Наблюдение и экспертная оценка эффективности и правильности самоанализа принимаемых решений на практических занятиях |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | Наблюдение за деятельностью и поведением обучающегося в ходе освоения образовательной программы |
| ОК 9. Ориентироваться в условиях частой | Наблюдение за деятельностью и поведением |

| | | |
|--|---|--|
| Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Нижегородский радиотехнический колледж» (ГБПОУ «НРТК») | | |
| Рабочая программа учебной дисциплины ОП.07 Основы проектирования баз данных | Дата разработки 28.08.2015 Изменение № | Лист 16 Страниц из 16 |

| | |
|---|---|
| смены технологий в профессиональной деятельности. | обучающегося в ходе освоения образовательной программ |
|---|---|