

Профессиональная образовательная
Автономная некоммерческая организация
«ИННОВАЦИОННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ»

Утверждаю

Директор ПО АНО

«Инновационное образование»

Ю.М. Валянов

27 мая 2024



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебной
практики:

УП.11.01.01 РАЗРАБОТКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ
УДАЛЕННЫХ БАЗ ДАННЫХ

для специальности: 09.02.07 «Информационные системы и
программирование» базовый уровень

г.Рыбинск

2024 г.

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 №1547.

Рассмотрено ПЦК

Протокол № _ от _____

Председатель ПЦК _____

Разработчики: М.В. Скорикова преподаватель специальных дисциплин ПО АНО «Инновационное образование»

Техническая экспертиза: методист _____



М.В. Скорикова

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
 3. УСЛОВИЯ ПРАКТИКИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
- ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Разработка, администрирование и защита баз данных

1.1. Место практики в структуре ООП

Учебная практика является составной частью ОПОП, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. Программа учебной практики направлена на углубление обучающимся первоначального профессионального опыта, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности. Учебная практика проводится концентрированно и является одним из завершающих этапов освоения вида профессиональной деятельности: Осуществление интеграции программных модулей и соответствующих общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

1.1.1. Перечень общих компетенций

| Код | Наименование общих компетенций |
|-------|---|
| 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 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. |
| ОК 5 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. |
| ОК 6 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных 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 |

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

| Код | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций |
|-----|--|
|-----|--|

| | |
|--------------|--|
| ВД 11 | <i>Разработка, администрирование и защита баз данных</i> |
| 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 |

1.1.3. Требования к результатам освоения практики:

| | |
|-------------------------|--|
| Иметь практический опыт | В работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных; использовании стандартных методов защиты объектов базы данных; работе с документами отраслевой направленности |
| уметь | 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 |
| знать | 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 данных; способы контроля доступа к данным и управления привилегиями; основные методы и средства защиты данных в базах данных |

1.2. Организация практики

Учебная практика проводится на базе образовательной организации в учебных классах, оснащенных персональными компьютерами с установленным лицензионным программным обеспечением.

Для проведения учебной практики в организации разработана следующая документация:

- рабочая программа учебной практики по специальности;
- задание на практику.

Обучающиеся при прохождении учебной практики обязаны:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой учебной практики;
- соблюдать действующие в техникуме правила внутреннего трудового распорядка;
- изучать и строго соблюдать нормы охраны труда и правила пожарной безопасности.

По окончании учебной практики обучающийся сдаёт отчет выполненный в соответствии с тематическим планом практики, дневник и аттестационный лист.

1.3. Контроль работы обучающихся и отчётность

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических работ. В результате освоения учебной практики, в рамках профессионального модуля обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета. Обучающиеся, не выполнившие план учебной практики, не допускаются к квалификационному экзамену.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной практики: всего 72 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Тематический план учебной практики по профессиональному модулю ПМ.02.

Осуществление интеграции программных модулей

| Код и наименование профессионального модуля | Наименования разделов практики | Учебная практика | | |
|---|---|-------------------|------------------|------------------------------------|
| | | Количество недель | Количество часов | Сроки проведения практики |
| <i>ПМ.11. Разработка, администрирование и защита баз данных</i> | УП.11.01.01 Разработка и эксплуатация удаленных баз данных | 2 | 72 | согласно графику учебного процесса |
| Всего: | | 2 | 72 | |

2.2. Содержание учебной практики по профессиональному модулю

| Код профессионального модуля | Формируемый образовательный результат (практический опыт, уметь) | Виды выполняемых работ | Содержание работ | Кол-во часов на каждый вид работы |
|------------------------------|---|--|---|-----------------------------------|
| ПМ.11 | <p>Иметь практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных; - использовании стандартных методов защиты объектов базы данных; - работе с документами отраслевой направленности. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать с современными casесредствами 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; - обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных. <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; | 1. Разработка, администрирование и защита баз данных | 1. Основы хранения и обработки данных. Проектирование БД. | 24 |
| | | | 2. Разработка и администрирование БД. | 24 |
| | | | 3. Организация защиты данных в хранилищах | 24 |

| | | | | |
|--|---|--|--------|----|
| | <ul style="list-style-type: none"> - структуры данных систем управления базами данных, 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 | | | |
| | | | Всего: | 72 |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной практики предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория программирования и баз данных:

Автоматизированные рабочие места на 15 обучающихся (Моноблок HP 3520, 21'', i5, 240/8GB), автоматизированное рабочее место преподавателя (СБ на базе CPU Intel LGA 775 P4-531 3000/800/1 mb/Box;), операционная система Windows XP. Сканер A4, мультимедиа тв 65''Hi, маркерная доска.

Сервер на базе материнской платы Supermicro X7DBP с двумя 4-ядерными процессорами Intel Xeon CPU E5335 тактовой частотой 2 ГГц, оперативной памятью объемом 10 Гб, набором из 4 жестких дисков, объединенных в RAID-массив емкостью 4 Тб с установленной серверной операционной системой Microsoft Windows Server 2012 R2 Server Standard 64-bit).

Программное обеспечение: AcdSee, Adobe Acrobat Reader, Adobe Flash Player, Ascon Компас v15, Borland Delphi 2009, DeviceLock, DirectX, DivX, Electronics Workbench IB Expert, MathCad, Microsoft Office 2013, Microsoft Visio 2013, Eclipse IDE for Java EE Developers, .NET Framework JDK 8, Microsoft SQL Server Express Edition, Microsoft Visio Professional, Microsoft Visual Studio, MySQL Installer for Windows, NetBeans, SQL Server Management Studio, Microsoft SQL Server Java Connector, Android Studio, IntelliJ IDEA. Delphi 2009, DeviceLock, DirectX, DivX, Electronics Workbench IB Expert, MathCad, Microsoft Office 2013, Microsoft Visio 2013

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

1. Кумскова, И. А. Базы данных: учебник для СПО / И. А. Кумскова.- М.: КНОРУС, 2019.-488 с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Базы данных. В 2-х кн. Кн. 2. Распределенные и удаленные базы данных [Электронный ресурс]: учебник / В.П. Агальцов. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. - 272 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookin>.

Дополнительные источники (при необходимости)

1. Мартишин, С. А. Базы данных практическое применение СУБД SQL и NOSQL-типа для проектирования информационных систем: учеб. пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко.-М.: ИД "ФОРУМ": ИНФРА-М, 2

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

| Результаты практики (приобретение практического опыта, освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля, оценки результатов обучения |
|--|--|
| <p>Приобретённый практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Построение модели информационной системы и описание ее структуры; - Установка и настройка сетевого адаптера; - Настройка межсетевого взаимодействия и устранение ошибок в локальных сетях; - Разработка серверной части базы данных; - Разработка клиентской части базы данных; - Создание и внесение изменений в базу данных с контроллером целостности данных; - Распределение привилегий; - Управление привилегиями пользователей. <p>Освоенные умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проектировать и создавать объекты баз данных; - выполнять запросы по обработке данных SQL; - осуществлять основные функции по администрированию баз данных; - разрабатывать политику безопасности SQL, сервера, базы данных и отдельных объектов. <p>Усвоенные знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – модели данных; – основные операции и ограничения; – технология установки и настройки сервера баз данных; – требования к безопасности. | <p>Формы контроля обучения:</p> <p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проверки правильности и полноты выполнения практических заданий на учебную практику - защита отчета по учебной практике по ПМ.11. <p>Формы оценки:</p> <p>Выставление отметки за выполнение каждого раздела задания на учебную практику, на основе которых выставляется общая (итоговая) оценка.</p> <p>Методы контроля</p> <ul style="list-style-type: none"> - устный опрос по ходу проверки результатов выполнения заданий; - практическая проверка – проверка руководителем практики правильности применения приемов работы, в процессе которых приобретается практический опыт и нарабатываются умения, контроль выполнения требований к конкретному виду работы, соблюдения правил техники безопасности, степень самостоятельности при выполнении заданий. |