



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический
университет»(БГТУ)

Политехнический колледж (ПК БГТУ)

СОГЛАСОВАНО

Представитель работодателя:

«30».08.2019 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Зам. директора по УПР
ПК БГТУ

_____ А.А. Петраченко

«30».08.2019 г.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
По профессиональному модулю ПМ 02. «Разработка и
администрирование баз данных»

Специальность:	09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»,
Уровень образования выпускника:	среднее профессиональное образование (СПО)
Программа подготовки специалиста среднего звена (ППССЗ):	базовая
Присваиваемая квалификация:	Техник-программист
Форма обучения:	очная
Срок получения СПО по ППССЗ:	3 года 10 месяцев
Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ:	основное общее образование
Год приема на обучение на 1-й курс:	2019

Брянск 2019

Программа производственной практики по профессиональному модулю ПМ02 «Разработка и администрирование баз данных» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальностям среднего профессионального образования (далее – СПО) **09.02.03 Программирование в компьютерных системах** (базовой и углубленной подготовки).

Разработчик:

Балашова Т.Е., преподаватель ПК БГТУ

Фамилия И.О., ученая степень, звание, должность

Эксперт:

«30».08.2019 г.

_____/_____
(подпись)

РП рассмотрена и одобрена на заседании предметно-цикловой комиссии «Программирование в компьютерных системах» ПК БГТУ (далее — ПЦК)

от «30».08.2019 г., протокол № 1

Председатель ПЦК

Е.С. Трошина

Согласовано:

Заместитель директора ПК БГТУ
по учебно-методической работе,

Т.Е. Балашова

© Балашова Т.Е.

© ФГБОУ СПО «Брянский государственный
технический университет»

СОДЕРЖАНИЕ

1	Требования ФГОС	стр. 4
2	Цель и задачи практики	стр. 4
3	Перечень формируемых компетенций	стр. 5
4	Сроки практики	стр. 6
5	Место проведения практики и количество студентов	стр. 7
6	Рекомендуемое количество часов на освоение программы практики	стр. 7
7	Структура и содержание практики	стр. 8
8	Рекомендации по организации самостоятельной работы	стр. 11
9	Контроль деятельности студентов	стр. 12
10	Учебно-методическое и информационное обеспечение практики	стр. 14
11	Материально-техническое обеспечение практики	стр. 16
12	Приложение	стр. 17

1. Требования ФГОС

1.1. Область профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности выпускников: совокупность методов и средств для разработки, сопровождения и эксплуатации баз данных, а так же программного обеспечения компьютерных систем.

1.2. Объектами профессиональной деятельности являются:

- компьютерные системы;
- автоматизированные системы обработки информации и управления;
- программное обеспечение компьютерных систем (программы, программные комплексы и системы);
- математическое, информационное, техническое, эргономическое, организационное и правовое обеспечение компьютерных систем;
- первичные трудовые коллективы.

1.3. Виды профессиональной деятельности:

Обучающийся по модулю ПМ.02 «Разработка и администрирование баз данных» готовится к следующим видам деятельности:

- Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем.
- Разработка и администрирование баз данных.
- Участие в интеграции программных модулей.
- Сопровождение программного обеспечения компьютерных систем.
- Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (приложение к ФГОС)

2. Цель и задачи практики:

Формирование у обучающихся практических профессиональных умений в рамках профессионального модуля ПМ.02 Разработка и защита баз данных, по основному виду профессиональной деятельности, обучение основным приемам, операциям и способам выполнения процессов, характерных для соответствующей профессии.

В ходе освоения программы производственной практики студент должен:
уметь:

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

- работать с современными CASE-средствами проектирования баз данных;
- формировать и настраивать схему базы данных;
- разрабатывать прикладные программы с использованием языка SQL;
- создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных;
- применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;

знать:

- основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний;
- основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных;
- современные инструментальные средства разработки схемы базы данных;
- методы описания схем баз данных в современных СУБД;
- структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров;
- методы организации целостности данных; способы контроля доступа к данным и управления привилегиями;
- основные методы и средства защиты данных в базах данных;
- модели и структуры информационных систем;
- основные типы сетевых топологий, приемы работы в компьютерных сетях;
- информационные ресурсы компьютерных сетей;
- технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях;
- основы разработки приложений баз данных

3. Перечень формируемых компетенций:

Производственная практика является частью учебного процесса и направлена на формирование у студентов **общих и профессиональных компетенций**, а также **приобретение практического** опыта по виду профессиональной деятельности разработка и администрирование баз данных.

3.1. Профессиональные компетенции (ПК):

ПК 2.1. Разрабатывать объекты базы данных.

ПК 2.2. Реализовывать базу данных в конкретной СУБД.

ПК 2.3. Решать вопросы администрирования базы данных.

ПК 2.4. Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.

3.2. Общие компетенции (ОК):

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.

4. Сроки практики:

Календарные сроки устанавливаются в соответствии с графиком учебного процесса колледжа на учебный год.

4 курс 7 семестр - базовая подготовка

Производственная практика проводится в рамках профессионального модуля *ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных.*

5. Место проведения практики и количество студентов

Практическое обучение студентов, в зависимости от поставленных задач, отраслевых, региональных особенностей подготовки специалистов может проводиться в организациях различных организационно-правовых форм.

Закрепление баз практики осуществляется администрацией учебного заведения на основе прямых связей, договоров с этими учреждениями и организациями.

Студенты, заключившие с предприятием, организацией индивидуальные договора о целевой контрактной подготовке, производственную (профессиональную) практику проходят на этих предприятиях.

База практики должна отвечать уровню оснащенности современной вычислительной техникой и оборудованием, требованиям культуры производства, отражать перспективные направления в развитии программного обеспечения вычислительной техники и автоматизированных систем, иметь квалифицированный персонал, на который возлагается непосредственное руководство практикой.

Базы практики должны иметь, по возможности, близкое территориальное расположение базовых предприятий.

6. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной практики

Рабочая программа рассчитана на прохождение студентами практики в объеме 252 часов.

7. Структура и содержание практики

Структура (наименование ПМ, ВПД, тем практики и формы контроля)	Количество часов по ПМ	Содержание производственной практики	Количество часов по темам
1	2	3	4
ПМ 02 Разработка и защита баз данных	252		
Вводный инструктаж		Ознакомление с предприятием / организацией, её структурой, правилами и нормами охраны труда, техникой безопасности.	6
Тема 1 Предприятие – база прохождения практики		<p>Построение структурной схемы предприятия / организации (структурного подразделения), указав взаимосвязи между подразделениями в соответствии с основными видами деятельности;</p> <p>Дать краткую характеристику предприятия и его подразделений, указать перечень задач, решаемых подразделением. Организационная структура предприятия / организации. Организационная структура базового подразделения. Круг решаемых задач. Используемое программное обеспечение. Функции и назначения подразделений предприятия / организации. Производственные связи между структурными подразделениями объекта практики. Техника безопасности и нормы охраны труда на объекте практики.</p>	18

<p>Тема 2 Изучение технологического процесса обработки информации</p>		<ul style="list-style-type: none"> - описание тематики решаемых задач на месте практики (функциональная модель бюро); - построение схемы (или описание) технологического процесса обработки информации (информационная модель) - анализ распределения времени на обработку информации (динамическая модель) - описание состава аппаратных средств, практическое применение средств ВТ для решения задач производства, учета, управления; - описание системных и прикладные программных средства, программных разработок предприятия. - описание мероприятий по обеспечению сохранности информации. 	<p>36</p>
<p>Тема 3 Изучение существующей архитектуры сети структурного подразделения.</p>		<p>Установка и настройка программного обеспечения для работы локальной сети</p> <p>Установка и настройка платы сетевого адаптера.</p> <p>Расчёт адресации в больших сетях.</p> <p>Настройка межсетевого взаимодействия и устранение ошибок в локальных сетях.</p> <p>Настройка межсетевого взаимодействия и устранение ошибок в глобальных сетях. Построение таблицы маршрутизации. Работа по антивирусной защите.</p>	<p>36</p>

<p>Тема 4 Проектирование и разработка базы данных, создание программного средства</p>		<p>определить информационное обеспечение поставленной задачи; разработать постановку задачи последовательность этапов решения задачи;</p> <p>определить функции БД, программы (Составление технического задания);</p> <p>определить наиболее эффективный математический метод решения поставленной задачи;</p> <p>разработать состав входной, выходной и нормативно-справочной системы;</p> <p>построить модель информационной системы и описать её структуру. Произвести нормализацию БД; определить необходимые требования к техническим и программным средствам;</p> <p>выбрать метод, среду разработки БД, программного продукта;</p> <p>разработать алгоритм решения задачи (общий и детальный);</p> <p>разработать БД по составленному алгоритму;</p> <p>использовать стандартные методы защиты объектов базы данных;</p> <p>осуществлять тестирование и отладку БД.</p>	<p>144</p>
<p>Тема 5 Оформление отчета</p>		<p>Составление отчета по практике, оформление отчета, получение отзыва руководителя. Зачет по практике.</p>	<p>12</p>
<p>ВСЕГО часов</p>	<p>252</p>		<p>252</p>
<p><i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i></p>			

8. Рекомендации по организации самостоятельной работы



9. Контроль деятельности студентов. (фонд оценочных средств – ФОС)

9.1 Формы и методы оценивания

Предметом оценки по производственной практике обязательно являются дидактические единицы «иметь практический опыт» и «уметь». То есть предметом оценки по производственной практике является приобретение практического опыта, а также освоение общих и профессиональных компетенций. Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется руководителем практики в процессе выполнения заданий и приёма отчетов, а также сдачи обучающимися дифференцированного зачета.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2.1 Разрабатывать объекты базы данных. - определение и нормализация отношений между объектами баз данных - изложение правил установки отношений между объектами баз данных; - демонстрация нормализации и установки отношений между объектами баз данных; - выбор методов описания и построения схем баз данных; - демонстрация построения схем баз данных; - демонстрация методов манипулирования данными; - выбор типа запроса к СУБД; - демонстрация построения запроса к СУБД	<i>Текущий контроль в форме: - защиты и сдачи журнала с отчетом о прохождении производственной практики</i>
ПК 2.2 Реализовывать базу данных в конкретной СУБД: выбор архитектуры и типового клиента доступа в соответствии с технологией разработки базы данных; выбор технологии разработки базы данных исходя из её назначения; изложение основных принципов проектирования баз данных; демонстрация построения концептуальной, логической и физической моделей данных с помощью утилиты автоматизированного проектирования базы данных; выбор и использование утилит автоматизированного проектирования баз данных; демонстрация навыков разработки серверной части базы данных в инструментальной оболочке; демонстрация навыков модификации серверной части базы данных в инструментальной оболочке;	<i>Текущий контроль в форме: - защиты и сдачи журнала с отчетом о прохождении производственной практики</i>

<p>демонстрация навыков разработки клиентской части базы данных в инструментальной оболочке; демонстрация навыков построения запросов SQL к базе данных; демонстрация навыков изменения базы данных (в соответствии с ситуацией)</p>	
<p>ПК 2.3. Решать вопросы администрирования базы данных:определение вида и архитектуры сети, в которой находится база данных; определение модели информационной системы; выбор сетевой технологии и, исходя из неё, методов доступа к базе данных; выбор и настройка протоколов разных уровней для передачи данных по сети; демонстрация устранения ошибок межсетевого взаимодействия в сетях; выбор технологии разработки базы данных, исходя из требований к её администрированию; демонстрация навыков разработки и модификации серверной части базы данных в инструментальной оболочке с возможностью её администрирования; демонстрация навыков разработки и модификации клиентской части базы данных в инструментальной оболочке с возможностью её администрирования; демонстрация навыков построения запросов SQL к базе данных с учётом распределения прав доступа; демонстрация навыков изменения прав доступа в базе данных (в соответствии с ситуацией); определение ресурсов администрирования базы данных; демонстрация навыков правильного использования программных средств защиты</p>	<p><i>Текущий контроль в форме: - защиты и сдачи журнала с отчетом о прохождении производственной практики</i></p>
<p>ПК 2.4. Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных: выбор сетевой технологии и, исходя из неё, методов доступа к базе данных; выбор и настройка протоколов разных уровней для передачи данных по сети; демонстрация устранения ошибок межсетевого взаимодействия в сетях; демонстрация использования сетевых устройств для защиты данных базы данных при передаче по сети; демонстрация обеспечения непротиворечивости и целостности данных в базе данных; демонстрация навыков внесения изменения в</p>	<p><i>Текущий контроль в форме: - защиты и сдачи журнала с отчетом о прохождении производственной практики</i></p>

базу данных для защиты информации; демонстрация навыков правильного использования аппаратных средств защиты; демонстрация навыков правильного использования программных средств защиты	
--	--

9.2 Формы и методы оценивания, перечень заданий для оценки освоения производственной практики ПП.02.01

Контроль и оценка по производственной практике проводится на основе данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося/студента на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика. Контроль и оценка этих дидактических единиц осуществляются с использованием следующих форм и методов: *самостоятельные работы, защита практических работ, защита разделов отчета по практике.*

Перечень дидактических единиц и заданий для проверки

Коды	Наименования	Показатели оценки результата	№ заданий для проверки
Иметь практический опыт:			
ПО1.	Работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных	Работа с объектами базы данных, приведение к 3 НФ и более нормальным формам, установление связей между объектами с определением их типов и классов принадлежностей.	Выполнение практической работы по теме
ПО2.	Использования средств заполнения базы данных	Работа с приложением базы данных, его настройка. Создание и настройка полей, столбцов базы данных, создание вычисляемых полей. Выполнение поиска, сортировки и фильтрации записей в базах данных. Создание SQL запросов. Выполнения добавления, изменения, удаления информации.	Выполнение практической работы по теме
ПО3.	Использования стандартных методов защиты объектов базы данных	Управление ролями, пользователями базы данных.	Выполнение практической работы по теме
Уметь:			

Коды	Наименования	Показатели оценки результата	№ заданий для проверки
У1.	Создавать объекты баз данных в современных системах управления базами данных и управлять доступом к этим объектам;	Умение создавать объект баз данных в современных системах управления в соответствии с заданием.	Практические работы, внеаудиторная самостоятельная работа, выполнение индивидуального проектного задания
У2.	Работать с современными case-средствами проектирования баз данных;	Умения работать с современными CASE средствами при проектировании баз данных.	Практические работы, внеаудиторная самостоятельная работа, выполнение индивидуального проектного задания
У3.	Формировать и настраивать схему базы данных	Умения в формировании и настройке схем базы данных.	Практические работы, внеаудиторная самостоятельная работа, выполнение индивидуального проектного задания
У4.	Разработка прикладных программ с использованием языка SQL.	Знания основ языка SQL. Умения в его применении.	Практические работы, внеаудиторная самостоятельная работа.
У5.	Создавать хранимых процедур и триггеров к базе данных.	Умения создавать и применять хранимые процедуры и триггеры в базах данных.	Практические работы, внеаудиторная самостоятельная работа.
У5.	Применение стандартных методов для защиты объектов базы данных.	Умение применять стандартные методы для защиты объектов.	Практические работы, внеаудиторная самостоятельная работа.

Перечень видов практических работ производственной практике

Виды работ	Коды проверяемых результатов		
	ПК	ОК	ПО, У
Организационная структура предприятия	ПК2.1–ПК 2.4	ОК 1 - ОК 9	ПО 25, ПО 26, У1, У2, У3, У4, У6
Характеристика продукции, выпускаемой предприятием	ПК2.1–ПК 2.4	ОК 1 - ОК 9	ПО 25, ПО 26, У1, У2, У3, У4, У6
Организационная структура базового подразделения.	ПК2.1–ПК 2.4	ОК 1 - ОК 9	ПО 25, ПО 26, У1, У2, У3, У4, У6
Составление технического задания	ПК2.1–ПК 2.4	ОК 1 - ОК 9	ПО 25, ПО 26, У1, У2, У3, У4, У6
Основные этапы работ по выполнению индивидуального задания	ПК2.1–ПК 2.4	ОК 1 - ОК 9	ПО 25, ПО 26, У1, У2, У3, У4, У6
Составление руководства пользователя к программе	ПК2.1–ПК 2.4	ОК 1 - ОК 9	ПО 25, ПО 26, У1, У2, У3, У4, У6

Вопросы к дифференцированному зачету по производственной практике ПП02.01

1. Базы данных. Классификация.
1. СУБД. Понятие. Функции.
2. Реляционная модель данных.
3. Использование агрегатных функций в запросах.
4. Классификация моделей данных.
5. Проблемы проектирования реляционных БД.
6. Этапы разработки базы данных.
7. Принципы построения БД. Метод «Сущность-связь»
8. Пример разработки ER-модели.
9. Локальные и распределенные базы данных.
10. Простые и сложные запросы на выборку (сортировка, группировка, вычисляемые поля, составные операторы выборки). Псевдонимы полей.
11. Форматы операторов на изменение и удаление данных. Ввод данных в таблицы на языке SQL. Полный и сокращённый форматы оператора добавления данных. Удаление записей из таблиц БД.

12. Проектирование структуры базы данных с помощью команд языка SQL. Модификация структуры базы данных. Удаление объектов БД. Внесение изменений в созданную базу данных на языке SQL.
13. Технологии доступа к данным .
14. Виды привилегий, привилегии по умолчанию. Состав параметров при установлении привилегий. Назначение привилегий: несколько привилегий одному пользователю, привилегии нескольким пользователям, привилегии всем пользователям. Наследуемые привилегии. Привилегии на доступ к таблице, полю таблицы, к хранимой процедуре. Отмена привилегий.
15. Основные конструктивные элементы инфологической модели: сущности (объекты), классификация и характеристика сущностей.
16. Основные конструктивные элементы инфологической модели: атрибуты, классификация и характеристика атрибутов.
17. Реляционная модель данных. Структурная часть реляционной модели: типы данных, домены.
18. Реляционная модель данных. Структурная часть реляционной модели: понятие отношения, атрибута, кортежа.
19. Представление отношения в виде таблицы. Основные достоинства реляционного подхода.
20. Основные конструктивные элементы инфологической модели: связи, классификация и характеристика связей.
21. Основные конструктивные элементы инфологической модели: первичные и внешние ключи.
22. Основные конструктивные элементы инфологической модели: ограничения целостности, операции над данными.
23. Реляционная модель данных. Структурная часть реляционной модели: схема отношения, схема базы данных;
24. Реляционная модель данных. Структурная часть реляционной модели: нормализованные отношения; первичные и вторичные ключи отношений; моделирование связей в реляционной модели данных; внешние ключи.
25. Нормальные формы отношений: аномалии данных для отношений, находящихся в первой нормальной форме, причины аномалий; вторая

нормальная форма, алгоритм нормализации отношений во вторую нормальную форму.

26. Нормальные формы отношений: аномалии данных для отношений, находящихся во второй нормальной форме, причины аномалий; третья нормальная форма, алгоритм нормализации отношений в третью нормальную форму.
27. Язык SQL. Назначения языка.
28. Типы данных SQL. Операторы создания базы данных.
29. Язык SQL. Операторы манипулирования данными.
30. Принципы централизованной и распределенной обработки данных.
31. Классификация компьютерных сетей.
32. Функциональные типы компьютерных сетей: локальные, глобальные, корпоративные.
33. Типы глобальных сетей.
34. Характеристика процесса передачи данных.
35. Режимы и коды передачи данных.
36. Синхронная и асинхронная передача данных.
37. Архитектуры и аппаратные компоненты компьютерных сетей и систем.
38. Организация сетей различных типов. .
39. Виды сетей. Типы архитектур, топологии, методы доступа; их характеристики.
40. Аппаратные средства и оборудование ЛВС.
41. Базовые сетевые топологии и комбинированные топологические решения. Достоинства и недостатки.
42. Кодирование и мультиплексирование данных
43. Линии связи сетей ЭВМ.
44. Перечислите основные типы кабелей.
45. Архитектура и стандартизация сетей
46. Примеры сетей. Сетевые характеристики.
47. Изучение и расчет физических характеристик использования канала связи
48. Дайте характеристику беспроводным каналам связи.

49. Принципы пакетной передачи данных.
50. Сетевые модели.
51. Стеки протоколов.
52. Различия и особенности распространенных протоколов.
53. Принципы работы протоколов.
54. Предоставление сетевых услуг.
55. Адресация в сетях.
56. Работа протоколов стека TCP/IP.
57. Прикладные протоколы.
58. Назовите функции, обеспечиваемые протоколом FTP.
59. Электронная почта: формат, почтовые клиенты, протоколы.

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики:

Основные источники:

1. Матросов, В.Л. Операционные системы, сети, интернет-технологии / под ред. В.Л. Матросова, - М.: Академия, 2014, - 271 с.
2. Оливер, И. Компьютерные сети и службы удаленного доступа [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ибе Оливер. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Профобразование, 2017. — 333 с. — 978-5-4488-0054-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63577.html>
3. Туманов, В.Е. Основы проектирования реляционных баз данных [Электронный ресурс] / В.Е. Туманов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 502 с. — 978-5-94774-713-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52221.html>
4. Швецов В.И. Базы данных [Электронный ресурс] / В.И. Швецов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 218 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52139.html>.

Дополнительные источники:

1. Карташевский В.Г. Компьютерные сети [Электронный ресурс] : учебник / В.Г. Карташевский [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. — 267 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71846.html>
2. Максимов, Н.В. Технические средства информатизации/ Н.В Максимов – М.: Форум, 2005, 2015, - 608 с.
3. Неудачин И.Г. Таблицы Delphi для управления базами данных [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / И.Г. Неудачин. — Электрон. текстовые данные. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, 2016. — 96 с. — 978-5-7996-1790-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68485.html>
4. Осипов Д.Л. InterBase и Delphi. Клиент-серверные базы данных [Электронный ресурс] / Д.Л. Осипов. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Профобразование, 2017. — 536 с. — 978-5-4488-0050-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64056.html>

Отечественные журналы:

1. «Вестник компьютерных и информационных технологий»: ежемесячный журнал, издательский дом Спектр.
2. «Информационные технологии»: ежемесячный теоретический и прикладной научно-технический журнал, издательство «Новые технологии».

Интернет-ресурсы:

3. Единое окно доступа к информационным ресурсам <http://window.edu.ru/>.
4. Национальная электронная библиотека <http://www.elibrary.ru/>.
5. Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» <http://school-collection.edu.ru/>.
6. Федеральный Интернет-портал «Российское образование» <http://www.edu.ru/>.

11. Материально-техническое обеспечение практики:

- рабочие станции;
- сервер;
- базовое и прикладное программное обеспечение;
- программное обеспечение СУБД;
- программное обеспечение компьютерных сетей;
- сетевые адаптеры;
- модемы.

Аттестационный лист по производственной практике

вид практики

студент _____,

ФИО

обучающийся(аяся) на 4 курсе по специальности СПО

09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»

код и наименование

успешно прошел(ла) производственную практику по профессиональному модулю

ПМ.02 Участие в интеграции программных модулей

наименование профессионального модуля

в объеме 252 часа с « 23» февраля 201__ г. по « 12» апреля 201__ г.

в организации _____

наименование организации, юридический адрес

Виды и объем работ, выполненные студентом (кой) во время практики:

Виды и объем работ, выполненных обучающимся во время практики	Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика
Вводное занятие 6 ч	
Тема 1 Предприятие – база прохождения практики 12 ч	
Тема 2 Изучение технологического процесса обработки информации 18 ч	
Тема 3 Изучение существующей архитектуры сети структурного подразделения. 36 ч	
Тема 4 Проектирование и разработка базы данных, создание программного средства 144 ч	
Тема 5 Оформление и сдача отчета 36 ч	

Оценка уровня сформированности компетенций

Коды компетенций	Уровень владения			
	2 – низкий	3 –средний	4 –выше среднего	5 –высокий
ОК- 1 - ОК-9				
ПК 2.1.- ПК 2.4				
СРЕДНИЙ БАЛЛ ПО ПРАКТИКЕ:				

Характеристика учебной и профессиональной деятельности обучающегося во время учебной / производственной/ практики (дополнительно используются произвольные критерии по выбору ОУ)

Руководитель практики
преподаватель ПК БГТУ _____

Министерство образования и науки РФ
ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет» «Политехнический колледж БГТУ»

«Утверждаю»
Заместитель директора по УПР
_____ Петраченко А.А.

З а д а н и е

на прохождение практики ПП.02.01 по профилю специальности

студенту Политехнического колледжа ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет», обучающемуся по специальности: 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах» группы **4 ПРО-1** _____

Начало практики «10» ноября 2017г.

Конец практики «28» декабря 2017 г.

Тема задания: выполнить разработку _____

Содержание и объем задания:

№ п.п	Содержание задания	Объем (час.) сроки выполнения
1	Изучить и описать:	
2	организационную структуру и задачи, решаемые в организации или подразделении;	6 ч. 11.11.17
3	систему управления (способы взаимодействия и потоки управляющей информации; документооборот; функциональные подсистемы в соответствии с жизненным циклом продукции);	18 ч. 15.11.17
4	функциональную модель бюро (планирование и управление деятельностью; сопровождение; спецификации элементов и пр.);	12 ч. 17.11.17
5	информационную модель (какая информация поступает, как она хранится, передается и обрабатывается, связи);	12 ч. 20.11.17
6	динамическую модель (рассмотреть, куда тратится основное время при обработке информации, оценить производительность обработки информации);	12 ч. 22.11.17
7	состав аппаратных средств (практическое применение средств ВТ для решения задач учета, управления данного производства);	6 ч. 23.11.17
8	системные и прикладные программные средства, программные разработки предприятия;	6 ч. 24.11.17
9	мероприятия по обеспечению сохранности информации.	6 ч. 25.11.17
10	Сделать вывод об эффективности использования ВТ и дать рекомендации по улучшению работы.	6 ч. 27.11.17
11	Рассмотреть программы-аналоги разрабатываемой программы.	6 ч. 28.11.17
12	Выполнить моделирование проектируемой системы.	12 ч. 01.12.17
13	Разработать техническое задание.	12 ч. 04.12.17
14	Разработка программы	102 ч. 19.12.17
15	Оформить отчет по практике	36ч. 26.12.17

Руководитель практики от ПК БГТУ _____ / _____

«Согласовано»

Руководитель практики

от предприятия _____ / _____

09.02.03

Отчет

о прохождении производственной практики ПП.02.01

Выполнил
студент группы 4_ПРО-1_ _____

Заключение и оценка
руководителя практики от организации: _____
(оценка)

Руководитель практики
от организации _____
(должность, фамилия, инициалы)

Место
печати _____ «___» _____ 201_ г.
(подпись) (дата)

Оценка руководителя практики от колледжа: _____

Руководитель практики от
колледжа _____ / _____
(подпись) (фамилия, инициалы)
«___» _____ 201_ г.

201_ г.