

Министерство образования Белгородской области  
Областное государственное автономное  
профессиональное образовательное учреждение  
**«Белгородский индустриальный колледж»**

Рассмотрено  
Цикловой комиссией  
Протокол заседания №1  
от «31» августа 2022 г.  
Председатель цикловой комиссии  
\_\_\_\_\_ / Третьяк И.Ю. /

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ  
ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПП.11.01 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

по специальности  
**09.02.07 Информационные системы и программирование**

квалификация  
**Программист**

Разработчик:  
Преподаватель ОГ АПОУ «БИК»  
Внукова Н.В.

Белгород 2022 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка	3
1.1 Общие положения	3
1.2 Цели и задачи производственной практики, требования к результатам освоения учебной практики, формы отчетности	4
2. Содержание производственной практики	7
2.1 Тематический план производственной практики	7
2.2 Перечень обязательных вопросов, которые должны быть проработаны на производственной практике	9
2.3 Индивидуальные задания на практику	9
2.4 Защита практики. Отчет по производственной практике	9
2.5 Примерное содержание отчета по производственной практике	10
3. Информационное обеспечение обучения	11
Приложение А Аттестационный лист по производственной практике	12
Приложение Б Образец титульного листа дневника производственной практики	14

## 1. Пояснительная записка

### 1.1 Общие положения

Методические рекомендации для организации производственной практики *ПМ.11.Разработка, администрирование и защита баз данных* разработаны на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего специального образования (далее – СПО) *09.02.07 Информационные системы и программирование*, Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 09.12.2016 г. №1547, рабочей программы профессионального модуля *ПМ.11.Разработка, администрирование и защита баз данных*, рабочей программы производственной практики по *ПМ.11.Разработка, администрирование и защита баз данных* для специальности *09.02.07 Информационные системы и программирование (квалификация - Программист)*.

В процессе прохождения производственной практики осуществляется формирование следующих профессиональных и общих компетенций:

Код	Наименование результата обучения
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
ОК1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной

	деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе 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 языках
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

## **1.2 Цели и задачи производственной практики, требования к результатам освоения учебной практики, формы отчетности**

Формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессионального модуля *ПМ.11. Разработка, администрирование и защита баз данных*, по основному виду профессиональной деятельности *ВД 11 Разработка, администрирование и защита баз данных*, обучение основным приемам, операциям и способам выполнения процессов, характерных для соответствующей профессии и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной профессии.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения производственной практики должен:

**иметь практический опыт работы в:**

- работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;
- использовании стандартных методов защиты объектов базы данных;
- работе с документами отраслевой направленности.

По окончании производственной практики обучающийся сдает отчет в соответствии с содержанием календарно-тематического плана практики и по форме, установленной ОГАПОУ «БИК» и аттестационный лист, установленной ОГАПОУ «БИК» формы.

Итоговая аттестация проводится в форме дифференцированного зачета.

### **Формирование профессиональных компетенций (ПК)**

<b>Название ПК</b>	<b>Наименование результата обучения</b>	<b>Результат должен найти отражение</b>
ПК 11.1	Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных	в отчете по производственной практике
ПК 11.2	Проектировать базу данных на основе анализа предметной области	в отчете по производственной практике
ПК 11.3	Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области	в отчете по производственной практике
ПК 11.4	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных	в отчете по производственной практике
ПК 11.5	Администрировать базы данных	в отчете по производственной практике
ПК 11.6	Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации	в отчете по производственной практике

### **Формирование общих компетенций (ОК)**

<b>Название ОК</b>	<b>Наименование результата обучения</b>	<b>Результат должен найти отражение</b>
ОК1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	в отчете по производственной практике
ОК2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач	в отчете по производственной

	профессиональной деятельности	практике
ОК3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	в отчете по производственной практике
ОК4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	в отчете по производственной практике
ОК5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	в отчете по производственной практике
ОК6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	в отчете по производственной практике
ОК7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	в отчете по производственной практике
ОК8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	в отчете по производственной практике
ОК9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	в отчете по производственной практике
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	в отчете по производственной практике
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	в отчете по производственной практике

Практика может быть организована на промышленных и коммерческих предприятиях.

## 2. Содержание производственной практики

### 2.1 Тематический план производственной практики

№ раздела	Вид работы	Содержание раздела	Компетенции, формируемые на практике	Форма текущего контроля
1	2	3	4	5
1	Основы хранения и обработки данных. Проектирование баз данных	<p>Определение целей и задач практики</p> <p>Требования к оформлению отчетной документации</p> <p>Ознакомление с инструкцией по охране труда</p> <p>Инструктаж по технике безопасности и пожаробезопасности, изучение схем аварийных проходов и выходов, пожарного инвентаря</p> <p>Изучение правил внутреннего распорядка предприятия</p> <p>Изучение правил и норм охраны труда, техники безопасности при работе с вычислительной техникой</p> <p>Определение статуса, структуры и системы управления функциональных подразделений и служб предприятия. Изучение положения об их деятельности и правовом статусе</p> <p>Ознакомление с перечнем и конфигурацией средств вычислительной техники, архитектурой сети</p> <p>Ознакомление с перечнем и назначением программных средств, установленных на персональных компьютерах предприятия</p> <p>Изучение должностных инструкций инженерно-технических работников среднего звена в соответствии с подразделением предприятия</p>	ОК 1-11, ПК 11.1	<i>Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ по практике</i>

		Предпроектное обследование предметной области индивидуального задания		
2	Разработка и администрирование баз данных	Сбор, обработка и анализ информации для проектирования базы данных индивидуального задания Проектирование логической и физической схемы базы данных индивидуального задания Определение и нормализация отношений между объектами базы данных индивидуального задания Выбор архитектуры и типового клиента доступа в соответствии с технологией разработки базы данных индивидуального задания	ОК 1-11, ПК 11.1 - ПК 11.4	<i>Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ по практике</i>
3	Организация защиты данных в хранилищах	Определение вида и архитектуры сети, в которой находится база данных Выбор сетевой технологии и методов доступа к базе данных Выбор технологии разработки базы данных, исходя из требований к ее администрированию Использование сетевых устройств для защиты базы данных при передаче по сети	ОК 1-11, ПК 11.5, ПК 11.6	<i>Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ по практике</i>
4	Оформление отчета о прохождении производственной практики	Оформление дневника производственной практики Заполнение аттестационного листа по производственной практике	ОК5-11, ПК 11.2	<i>Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ по практике</i>
5	Оформление и защита индивидуальной работы	Оформление индивидуального задания в соответствии с требованиями ГОСТа Подготовка презентации для защиты индивидуального проекта	ОК5-11, ПК 11.2	<i>Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ по практике</i>

## **2.2. Перечень обязательных вопросов, которые должны быть проработаны на производственной практике**

1. Предпроектное обследование предприятия или предметной области
2. Разработка проектной документации на разработку базы данных в соответствии с требованиями заказчика
3. Инструментальные среды проектирования базы данных
4. Разработка объектов базы данных в соответствии с требованиями заказчика
5. Работа с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных
6. Разработка подсистемы безопасности базы данных в соответствии с требованиями заказчика

## **2.3. Индивидуальные задания на практику**

Для более детального изучения отдельных сторон производств и выработки у обучающихся навыков самостоятельного применения теоретических знаний в решении конкретных задач производства каждый обучающийся получает индивидуальное задание. Тематика индивидуальных заданий для обучающихся в период производственной практики должна быть актуальной и иметь практическую значимость как для предприятия, так и для цикловой комиссии. Она согласовывается с руководителем практики от предприятия и вписывается в лист с заданием на практику не позднее первых двух-трех дней практики.

## **2.4. Защита практики. Отчет по производственной практике**

В заключении практики обучающийся предоставляет дневник по практике, отчет. В отчете необходимо отразить следующие разделы:

ознакомление с предприятием: история; продукция, выпускаемая предприятием; правила внутреннего распорядка и режим работы; структура отдела, где проходит практика;

должностные инструкции, обязанности сотрудников отдела, в котором

проходит практика;

техническая оснащенность отдела в котором проходит практика и предприятия;

охрана труда, техника безопасности, противопожарная безопасность.

## **2.5. Примерное содержание отчета по производственной практике**

По завершении практики в учебное заведение представляется отчет, общий объем отчета 25-30 страниц компьютерного текста (шрифт 14, интервал полуторный). В отчете излагаются результаты выполнения обязательных пунктов задания.

Последовательность расположения документов в отчете:

- Титульный лист
- Задание на практику
- Отчет и его содержание:

1. Введение (общая характеристика объекта практики, характеристика выполненной работы, полнота выполнения программы практики);
2. Основные разделы отчета в соответствии с перечнем обязательных вопросов практики;
3. Заключение (краткие выводы по существу организации практики)
4. Список используемой литературы.
  - Приложение А - Входные документы и выходные документы
  - Приложение Б- Производственная характеристика

### 3. Информационное обеспечение обучения

#### Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

##### *Основные источники*

1. Кумскова, И. А. Базы данных: учебник для СПО / И. А. Кумскова.- М.: КНОРУС, 2016.-488 с.

2. Федорова Г.Н. Основы проектирования баз данных: учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Г.Н. Федорова – М.: Издательский центр «Академия», 2016

##### *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>

2. Шустова Л.И. Базы данных : учебник / Л.И. Шустова, О.В. Тараканов. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 304 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа <http://www.znanium.com>]. — [www.dx.doi.org/10.12737/11549](http://www.dx.doi.org/10.12737/11549).

##### *Дополнительные источники:*

1. Мартишин С.А., Симонов В.Л., Храпченко М.В Базы данных. Практическое применение СУБД SQL и NoSQL-типа для проектирования информационных систем: Учебное пособие. - М.:ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 368 с.:

2. Воробьев Л.В., Давыдов А.В., Щербина Л.П. Системы и сети передачи информации: учеб. пособие / Л.В.Воробьев, А.В.Давыдов, Л.П.Щербина – М.: Издательский центр «Академия», 2016

3. Гусева А.И. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: учебник для студентов. / А.И.Гусева, В.С.Киреев – М.: Издательский центр «Академия», 2016

4. Фуфаев Э.В. Базы данных: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Э.В.Фуфаев, Д.Э.Фуфаев. – 8-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2016

## Аттестационный лист по производственной практике

1. ФИО обучающегося \_\_\_\_\_
2. Группа \_\_\_\_\_
3. Специальность \_\_\_\_\_

4. Место проведения практики (организация), наименование, юридический адрес \_\_\_\_\_

5. Время проведения практики \_\_\_\_\_

6. Виды и объем работ, выполненные студентом во время практики:

№ п/п	Вид работ	Кол-во часов	Качество выполнения Работ «5» (отлично), «4» (хорошо), «3» (удовл.), «2» (неудовл.)
1	Определение целей и задач практики	2	
2	Требования к оформлению отчетной документации	2	
3	Ознакомление с инструкцией по охране труда	2	
4	Инструктаж по технике безопасности и пожаробезопасности, изучение схем аварийных проходов и выходов, пожарного инвентаря	2	
5	Изучение правил внутреннего распорядка предприятия	2	
6	Изучение правил и норм охраны труда, техники безопасности при работе с вычислительной техникой	2	
7	Определение статуса, структуры и системы управления функциональных подразделений и служб предприятия. Изучение положения об их деятельности и правовом статусе	6	
8	Ознакомление с перечнем и конфигурацией средств вычислительной техники, архитектурой сети	6	

9	Ознакомление с перечнем и назначением программных средств, установленных на персональных компьютерах предприятия	6	
10	Изучение должностных инструкций инженерно-технических работников среднего звена в соответствии с подразделением предприятия	6	
11	Предпроектное обследование предметной области индивидуального задания	6	
12	Сбор, обработка и анализ информации для проектирования базы данных индивидуального задания	12	
13	Проектирование логической и физической схемы базы данных индивидуального задания	12	
14	Определение и нормализация отношений между объектами базы данных индивидуального задания	12	
15	Выбор архитектуры и типового клиента доступа в соответствии с технологией разработки базы данных индивидуального задания	12	
16	Определение вида и архитектуры сети, в которой находится база данных	12	
17	Выбор сетевой технологии и методов доступа к базе данных	12	
18	Выбор технологии разработки базы данных, исходя из требований к ее администрированию	12	
19	Использование сетевых устройств для защиты базы данных при передаче по сети	12	
20	Зачетное занятие	6	
<b>ИТОГО:</b>		<b>144</b>	

Руководитель  
производственной практики  
от предприятия

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_ (подпись)

**М.П.**

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

**Образец титульного листа дневника производственной практики**

Министерство образования Белгородской области  
Областное государственное профессиональное автономное  
образовательное учреждение  
**«Белгородский индустриальный колледж»**

**Дневник  
производственной практики**

1. \_\_\_\_\_ ФИО  
студента \_\_\_\_\_  
2. \_\_\_\_\_ Группа  
\_\_\_\_\_  
3. \_\_\_\_\_ Специал  
ьность \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Руководитель  
производственной практики  
от предприятия

\_\_\_\_\_ (подпись)

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

Руководитель  
производственной практики  
от ОГАПОУ БИК

\_\_\_\_\_ (подпись)

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

