

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«КОЛЛЕДЖ «КРАСНОСЕЛЬСКИЙ»**

**РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО**  
на заседании Педагогического Совета  
СПб ГБПОУ «Колледж «Красносельский»

Протокол №   6   от   07.06.   2024 г.

**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор СПб ГБПОУ  
«Колледж «Красносельский»  
\_\_\_\_\_ Г.И. Софина  
«  » \_\_\_\_\_ 2024 г.  
Приказ № 101-осн. от   07.06.   2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

ПМ.04 Разработка, администрирование и защита баз данных

**основной профессиональной образовательной программы  
среднего профессионального образования  
по специальности**

09.02.07 Информационные системы и программирование  
(Программист)

**СОГЛАСОВАНО:**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Санкт-Петербург  
2024 г.

Рабочая программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (программист), входящей в состав укрупненной группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника и рабочей программы профессионального модуля ПМ.04 Разработка, администрирование и защита баз данных.

**Организация-разработчик:** СПб ГБПОУ «Колледж «Красносельский»

**Разработчик:** Бойцев В.О., мастер производственного обучения.

**РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО**

На заседании МК СПб ГБПОУ «Колледж «Красносельский»

Протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2024 г.

Председатель МК \_\_\_\_\_ Н.В. Медведева

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
2.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	5
3.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	10
4.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	12
5.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРИЛОЖЕНИЯ	14

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Производственная практика проводится в рамках реализации профессионального модуля *ПМ.04. Разработка, администрирование и защита баз данных* и является обязательным разделом адаптированной образовательной программы (далее - ПАОП), обеспечивающей реализацию Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности *09.02.07 Информационные системы и программирование*.

Производственная практика по специальности направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта для последующего освоения общих и профессиональных компетенций.

Общий объем времени на проведение производственной практики составляет 144 часа. Производственная практика может проводиться как непрерывно, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) концентрировано так и рассредоточено.

Производственная практика проводится по направлению: модуля *ПМ.04. Разработка, администрирование и защита баз данных*

Результатом практики является выполнение и сдача законченного работоспособного индивидуального прикладного решения.

Места проведения производственной практики предприятия и организации Московской области.

Промежуточной формой аттестации по производственной практике является дифференцированный зачет.

## **2. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

### **2.1. Область применения рабочей программы производственной практики**

Рабочая программа производственной практики модуля *ПМ.04. «Разработка, администрирование и защита баз данных»* является составной частью ПАОП, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО по специальности *09.02.07 Информационные системы и программирование*.

Производственная практика является частью учебного процесса и направлена на формирование у студентов **общих компетенций**:

ОК.01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК.02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК.03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК.04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК.05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК.06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.

ОК.07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК.08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК.09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК.10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК.11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

#### **И профессиональных компетенций:**

ПК 04.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.

ПК 04.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.

ПК 04.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.

ПК 04.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.

ПК 04.5. Администрировать базы данных.

ПК 04.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.

А также приобретение практического опыта по виду профессиональной деятельности разработка, администрирование и защита баз данных.

### **2.2. Цели и задачи производственной практики, требования к результатам освоения производственной практики, формы отчетности**

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

**иметь практический опыт:**

- работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;
- использования средств заполнения базы данных;
- использования стандартных методов защиты объектов базы данных;

**уметь:**

- создавать объекты баз данных в современных системах управления базами данных 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;
- основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных;
- современные инструментальные средства разработки схемы базы данных;
- методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных (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
- 

По окончании производственной практики обучающийся сдаёт отчет по практике в соответствии с содержанием тематического плана практики и по форме, установленной ПОО, дневник прохождения производственной практики и аттестационный лист, установленной ПОО формы.

Итоговая аттестация проводится в форме дифференцированного зачёта.

### **2.3. Организация практики**

Для проведения производственной практики в колледже разработана следующая документация:

- положение о производственной практике;
- рабочая программа производственной практики;
- план-график консультаций и контроля за выполнением студентами программы производственной практики;

- приказ о распределении студентов на практику;

В основные обязанности руководителя практики от колледжа входят:

- проведение практики в соответствии с содержанием тематического плана и содержания практики;
- разработка и согласование с организациями программы, содержания и планируемых результатов практики;
- осуществление руководства практикой;
- контролирование реализации программы и условий проведения практики, в том числе требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;
- формирование группы в случае применения групповых форм проведения практики.

**Студенты при прохождении производственной практики обязаны:**

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

#### **2.4. Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики**

Рабочая программа производственной практики ПМ.04 «Разработка, администрирование и защита баз данных» рассчитана на прохождение студентами практики в объеме 144 часов. Распределение разделов и тем по часам приведено в тематическом плане.

#### **2.5. Документы, регламентирующие проведение производственной практики**

Проведение практики регламентировано следующими нормативными документами:

- Федеральный Закон Российской Федерации от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 г. № 885 / 390 «О практической подготовке обучающихся».
- ФГОС СПО для специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование;
- Положение о практике ПОО
- Программа производственной практики ПМ. 04 *Разработка, администрирование и защита баз данных.*
- Инструкция по технике безопасности;
- Направление на практику.

## **2.6. Формы отчета о прохождении производственной практики**

В качестве отчетных материалов выступают:

- Аттестационный лист по практике, содержащий сведения об уровне освоения обучающимися профессиональных компетенций, а также характеристика на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики, составленная руководителем практики (Приложение 1).
- Дневник практики (Приложение 2).
- Отчет по практике, утвержденный предприятием. (Приложение 3).

## **2.7. Подведение итогов и оценка производственной практики**

Производственная практика завершается дифференцированным зачетом при условии:

- положительного аттестационного листа по практике руководителя практики от предприятия и колледжа об уровне освоения профессиональных компетенций;
- наличия положительной характеристики предприятия на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики;
- полноты и своевременности представления дневника практики;
- своевременности предоставления отчета по практике в соответствии с заданием на практику.

Результаты аттестации практики фиксируются в зачетных ведомостях и учитываются при аттестации по профессиональному модулю и при прохождении государственной аттестации.

Обучающиеся, не прошедшие практику или получившие отрицательную оценку, не допускаются к прохождению государственной итоговой аттестации.

Ликвидация академической задолженности по производственной практике осуществляется путем повторной отработки по специально разработанному графику.



### **3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

#### **3.1. Объем производственной практики и виды производственной работы**

<b>Вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Всего занятий</b>	<b>144</b>
<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>8</b>

### 3.2. Тематический план и содержание производственной практики

Код ПК	Код и наименование профессионального модуля	Количество часов по ПМ	Виды работ	Наименования тем производственной практики	Количество часов по темам
1	2	3		4	5
ОК 1 -11 ПК 04.1 - ПК 04.5	МДК 04.01 Разработка, администрирование и защита баз данных	144	<ul style="list-style-type: none"> <li>- работа с утилитами автоматизированного проектирования базы данных (например, ErWin, VisioEnterprise и т.п.);</li> <li>- работа с инструментальными оболочки для разработки баз данных (например, Delphi, C++);</li> <li>- разработка и эксплуатация серверной части: создание, модификация и удаление таблиц;</li> <li>- создание, перестройка и удаление индекса;</li> <li>- разработка и эксплуатация клиентской части;</li> <li>- создание хранимых процедур и триггеров в базах данных;</li> <li>- внесение изменений в базу данных: управление транзакциями, кеширование памяти, перехват исключительных ситуаций и обработка ошибок;</li> <li>- работа по администрированию БД;</li> <li>- решение вопросов обеспечения безопасности СУБД;</li> <li>- методика противодействия SQL-инъекциям.</li> <li>- технические методы и средства защиты баз данных;</li> <li>- контроль доступа к данным, управление привилегиями пользователей БД;</li> <li>- идентификация и аутентификация пользователя;</li> <li>- антивирусная защита данных</li> </ul>	Тема 1.1 Проектирование баз данных	34
				Тема 1.2 Разработка управляемого интерфейса пользователя при проектировании баз данных	34
				Тема 1.3 Структурированный язык запросов SQL	24
				Тема 1.4 Распределенная обработка данных	16
				Тема 1.5. . Транзакции и целостность баз данных.	10
				Тема 1.7. Современные средства разработки баз данных	10
				Тема 1.8. Программирование ввода-вывода.в базах данных	10
				Тема 1.9. СУБД SQLite, MYSQL, Microsoft SQL Server	6
			Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета по производственной практике	8	
				ВСЕГО часов:	144

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Организация образовательного процесса по ПАОП для лиц с нарушениями зрения направлена на создание специальных условий, обеспечивающих организацию образовательного процесса, получение ими профессиональной подготовки и профессионального образования с учетом требований рынка труда и перспектив развития профессий, а также условий для их социальной адаптации и интеграции в общественную инфраструктуру.

Для качественной организации образовательного процесса для лиц с нарушениями зрения необходимо решать следующие задачи:

- разработка технологий обучения;
- использование технических средств обучения в соответствии с нозологией;
- создание системы информационного обеспечения комплексной профессиональной, социальной и психологической адаптации обучающегося;
- повышение квалификации педагогических кадров в вопросах, касающихся инклюзивного образования.

Профессиональное образование лиц с нарушениями зрения должно осуществляться в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами на основе образовательных программ, адаптированных для обучения лиц с нарушениями зрения и с использованием специального учебно-методического сопровождения.

### **4.1. Образовательные технологии**

В соответствии с требованиями ФГОС СПО по реализации компетентностного подхода предусматривается использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий: использование электронных образовательных ресурсов, групповых дискуссий, деловых и ролевых игр, анализа производственных ситуаций. В сочетании с внеаудиторной самостоятельной работой это способствует формированию и развитию общих и профессиональных компетенций обучающихся.

У данной группы обучающихся существует ряд психологических и физиологических особенностей, которые необходимо учесть при организации их обучения. Для них важно дозирование нагрузки при обучении, равномерное распределение ее в течение всего семестра. Целесообразен контроль знаний в течение семестра, чтобы к началу зачетно-экзаменационных мероприятий эти студенты не перегружались заучиванием больших объемов материала. Обучение лиц с нарушениями зрения и лиц с соматическими заболеваниями требует особого внимания и поиска подходов в профессиональных образовательных организациях, усилий преподавателей, изменения организации учебного процесса.

### **4.2. Специальные условия.**

В обучении лиц с нарушениями зрения используются специальные образовательные условия, призванные облегчить усвоение информации и обеспечить профилактику астенических состояний и психо-эмоционального напряжения, повышение физической и умственной работоспособности:

- использование дополнительных индивидуальных и подгрупповых занятий;
- регулирование трудности и сложности заданий так, чтобы они соответствовали возможностям обучающихся с соматическими заболеваниями;
- варьирование источников самостоятельного изучения материала;
- варьирование сложности контрольных вопросов при самостоятельном изучении материала;

- применение дифференцированного инструктажа при выполнении практических работ;
- для лучшего усвоения обучающимися используемых терминов рекомендуется оформление дополнительных записей на доске, раздаточного материала в письменной форме;
- предъявление изучаемого материала с опорой на различные анализаторы (слух, зрение, осязательные анализаторы);
- четкое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения);
- более частый отдых, смена видов деятельности, паузы по ходу занятий;
- максимальное расширение образовательного пространства за счет социальных контактов с широким социумом;
- активизация всех компонентов учебной деятельности.

При наличии запросов лиц с нарушениями зрения или по рекомендации педагога-психолога для представления учебного материала создаются контекстные индивидуально ориентированные мультимедийные презентации.

Обучающимся предоставляются услуги тьютора на протяжении всего периода обучения.

#### **4.3. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация рабочей программы требует наличия кабинета, оборудованного с учетом особых потребностей обучающихся.

*Перечень специальных технических средств и программного обеспечения для обучения студентов с нарушениями зрения:*

- дисплей с использованием системы Брайля (рельефно-точечный шрифт) 40 знаковый или 80- знаковый, или портативный дисплей;
- принтер с использованием системы Брайля (рельефно-точечный шрифт);
- программа экранного доступа с синтезом речи;
- программа экранного увеличения;
- редактор текста (программа для перевода обычного шрифта в брайлевский и обратно);
- программы синтеза речи TTS (Text-To-Speech);
- читающая машина;
- стационарный электронный увеличитель;
- ручное увеличивающее устройство (портативная электронная лупа) электронный увеличитель для удаленного просмотра.

Рекомендуемый комплект оснащения для стационарного рабочего места для незрячего или слабовидящего пользователя: персональный компьютер с большим монитором (19 - 24"), с программой экранного доступа JAWS, программой экранного увеличения MAGic) и дисплеем, использующим систему Брайля (рельефно-точечного шрифт).

В целях комфортного доступа лиц с нарушениями зрения к образованию может использоваться персональный ноутбук для приема-передачи учебной информации в доступных формах.

В целях реализации рабочей программы предусмотрена возможность обучения с использованием инструментария, представленного в печатной форме, в форме электронного документа. При наличии запросов лиц с нарушениями зрения или по рекомендации педагога-психолога для представления учебного материала создаются контекстные индивидуально ориентированные мультимедийные презентации.

**1.** Лаборатории и отделы прикладного и системного программирования, оснащенные презентационной техникой (проектор, экран, персональные компьютеры), специализированными пакетами программного обеспечения, выходом в Интернет, с доступом к электронным базам данных.

**2.** Лаборатории и отделы инфокоммуникационных систем, оснащенные презентационной

техникой (проектор, экран, персональные компьютеры), специализированными пакетами программного обеспечения, выходом в Интернет, с доступом к электронным базам данных.

**3.** Специализированные демонстрационные стенды и установки

**4.** Спецодежда (белые халаты)

#### **4.4. Информационное обеспечение реализации рабочей программы**

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

##### **Основная**

№ п/п	Наименование	Автор
1.	Локальные базы данных	Агальцов В.П.
2.	Распределенные и удаленные БД	Агальцов В.П.
3.	Базы данных	Голицина О.Л.
4.	Базы данных	Кузин А.В.
5.	Основы проектирования баз данных	Федорова Г.Н.
6.	Базы данных	Фуфаев Э.В.
7.	Разработка и эксплуатация удаленных баз данных	Фуфаев Э.В.

##### **Дополнительная**

№ п/п	Наименование	Автор
4.	Access	Диго С.М.
6.	Access. Практическое руководство	Кошелев В.Е.
2.	Построение SQL запросов	Маркин А.В.
3.	Базы данных и Delphi	Осипов Д.В.
5.	Access. Практическая разработка баз данных	Сеннов А.Н.
1.	SQL Server 2010. Разработка баз данных	Тернстрем Т.

1 Система федеральных образовательных порталов Информационно -коммуникационные технологии в образовании. [Электронный ресурс] - режим доступа: <http://www.ict.edu.ru> (2003-2015)

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется преподавателем в процессе проведения лабораторных занятий и приёма отчетов, а также сдачи обучающимися диф.зачета.

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ПК 04.1. Разрабатывать объекты базы данных.	Оценка результатов деятельности студентов в процессе изучения данного модуля проходит в различных формах: <ul style="list-style-type: none"><li>• защита практических заданий;</li><li>• тестовые и контрольные задания;</li><li>• защита индивидуальных проектов по изучаемым разделам. Итоговая оценка освоения профессиональных компетенций в рамках проведения производственной практики:</li><li>• дифференцированный зачет по каждому разделу;</li></ul> защита отчетов.
ПК 04.2. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (СУБД).	Оценка результатов деятельности студентов в процессе изучения данного модуля проходит в различных формах: <ul style="list-style-type: none"><li>• защита практических заданий;</li><li>• тестовые и контрольные задания;</li><li>• защита индивидуальных проектов по изучаемым разделам. Итоговая оценка освоения профессиональных компетенций в рамках проведения производственной практики:</li><li>• дифференцированный зачет по каждому разделу;</li></ul> защита отчетов.
ПК 04.3. Решать вопросы администрирования базы данных	Оценка результатов деятельности студентов в процессе изучения данного модуля проходит в различных формах: <ul style="list-style-type: none"><li>• защита практических заданий;</li><li>• тестовые и контрольные задания;</li><li>• защита индивидуальных проектов по изучаемым разделам. Итоговая оценка освоения профессиональных компетенций в рамках проведения производственной практики:</li><li>• дифференцированный зачет по каждому разделу;</li></ul> защита отчетов.

<p>ПК 04.4. Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных</p>	<p>Оценка результатов деятельности студентов в процессе изучения данного модуля проходит в различных формах:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• защита практических заданий;</li> <li>• тестовые и контрольные задания;</li> <li>• защита индивидуальных проектов по изучаемым разделам. Итоговая оценка освоения профессиональных компетенций в рамках проведения производственной практики:</li> <li>• дифференцированный зачет по каждому разделу; защита отчетов.</li> </ul>
<p><i>Дифференцированный зачет по производственной практике и разделу профессионального модуля</i></p>	