

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**УП.11.01 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

по специальности  
**09.02.07 Информационные системы и программирование**

квалификация  
**Программист**

Белгород 2022 г.

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование**, профессионального стандарта «Программист», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. N 679н

Рассмотрено  
предметно-цикловой  
комиссией

Протокол заседания № 1  
от «31» августа 2022 г.

Председатель цикловой  
комиссии

\_\_\_\_\_/Третьяк И.Ю.

Рассмотрено  
предметно-цикловой  
комиссией

Протокол заседания № 1  
от «\_\_\_» августа 2023 г.

Председатель цикловой  
комиссии

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

Рассмотрено  
предметно-цикловой  
комиссией

Протокол заседания №1  
от «\_\_\_» августа 2024 г.

Председатель цикловой  
комиссии

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

Рассмотрено  
предметно-цикловой  
комиссией

Протокол заседания № 1  
от «\_\_\_» августа 2025 г.

Председатель цикловой  
комиссии

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

Организация-разработчик:  
колледж»

Составитель:

преподаватель ОГАПОУ  
Внукова Н.В.

Экспертиза:

(внутренний рецензент)  
колледж», преподаватель  
колледж» Шершнева М.А.

Согласовано  
Зам.директора по УМР

\_\_\_\_\_/ Бакалове Е.Е.  
«31» августа 2022 г.

Утверждаю  
Зам.директора по УР

\_\_\_\_\_/Выручаева Н.В.  
«31» августа 2022 г.

ОГАПОУ «Белгородский индустриальный

«Белгородский индустриальный колледж»

ОГАПОУ «Белгородский индустриальный  
ОГАПОУ «Белгородский индустриальный

*(внешний рецензент)* Генеральный директор ООО «Фортуна» Мочалов В.И.

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>4</b>
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>6</b>
<b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>8</b>
<b>4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>10</b>
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>13</b>

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

## **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной практики ПМ.11. Разработка, администрирование и защита баз данных является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД) Разработка, администрирование и защита баз данных и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. ПК 11.1 Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных
2. ПК 11.2 Проектировать базу данных на основе анализа предметной области
3. ПК 11.3 Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области
4. ПК 11.4 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных
5. ПК 11.5 Администрировать базы данных
6. ПК 11.6 Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации

## **1.2. Цели и задачи учебной практики**

Основной целью учебной практики является углубление и закрепление теоретических знаний, полученных в процессе обучения; приобретение необходимых профессиональных навыков работы в соответствующих учреждениях в рамках профессионального модуля.

**Задачами** учебной практики являются:

- формирование у обучающихся знаний, умений и навыков, профессиональных компетенций, профессионально значимых личностных качеств;
- развитие профессионального интереса;
- формирование целостного отношения к профессиональной деятельности, готовности к выполнению профессиональных задач в соответствии с нормами морали, профессиональной этики и служебного этикета;
- адаптация обучающихся к профессиональной деятельности.

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

**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.

**1.3. Количество часов на освоение программы учебной практики:**

на учебную практику отводится 72 часа (4 недели).

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы учебной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) ВД.11 Разработка, администрирование и защита баз данных, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

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
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	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5	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



### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1 Тематический план учебной практики

<b>Коды формируемых компетенций</b>	<b>Наименования профессионального модуля</b>	<b>Объем времени, отведенный на учебную практику (в часах, неделях)</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6</b>	ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных	<b>72 часа (2 недели)</b>
	<b>Всего:</b>	<b>72 часа (2 недели)</b>

### 3.2 Содержание учебной практики

Наименование тем учебной практики	Содержание учебной практики		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
<b>Раздел ПМ 11. Разработка, администрирование и защита баз данных</b>			<b>72</b>	
<b>МДК. 11.01. Технология разработки и защиты баз данных</b>			<b>72</b>	
<b>Тема 11.1. Основы хранения и обработки данных. Проектирование баз данных</b>	<b>Содержание</b>		<b>18</b>	
	1	Инструктаж по технике безопасности. Определение целей и задач практики. Требования к оформлению отчетной документации	6	2
	2	Изучение и анализ предметной области	6	3
	3	Составление структурной схемы предметной области, определение функций предметной области, определение необходимых объектов и параметров	6	3
<b>Тема 11.2. Разработка и администрирование баз данных</b>	<b>Содержание</b>		<b>24</b>	
	1	Перевод объектов в сущности, определение необходимого числа параметров	6	3
	2	Нормализация реляционной модели данных	6	3
	3	Создание логической модели данных	6	3
	4	Реализация базы данных в конкретной системе управления базами данных	6	3
<b>Тема 11.3. Организация защиты данных в хранилищах</b>	<b>Содержание</b>		<b>30</b>	
	1	Настройка процедуры резервного копирования	6	3
	2	Назначение серверных ролей и ролей баз данных.	6	3
	3	Настройка авторизации пользователей при получении доступа к ресурсам	6	3
	4	Обеспечение безопасного доступа к общим файлам	6	3
	5	Зачетное занятие	6	3
<b>Всего:</b>			<b>72</b>	

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной практики предполагает проведение учебной практики в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей в соответствии с выбранной траекторией, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills по компетенции «Программные решения для бизнеса 09 IT SoftwareSolutionsforBusiness» (или их аналогов).

Реализация программы учебной практики предполагает наличие следующих специальных помещений:

лаборатории Программирования и баз данных, оборудованной:

- автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- сервер в лаборатории (8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 1 Тб, программное обеспечение: WindowsServer 2012 или более новая версия) или выделение аналогичного по характеристикам виртуального сервера из общей фермы серверов;
- проектор и экран;
- маркерная доска;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:

EclipseIDEforJavaEEDevelopers, .NETFrameworkJDK 8,  
MicrosoftSQLServerExpressEdition, MicrosoftVisioProfessional,

Microsoft Visual Studio, MySQL Installer for Windows, NetBeans,  
SQL Server Management Studio, Microsoft SQL Server Java Connector,  
Android Studio, IntelliJ IDEA.

#### **4.2. Требования к документации, необходимой для проведения практики**

По итогам прохождения учебной практики предоставляется:

- отчет о практике;
- дневник учебной практики;
- утвержденный отзыв-характеристика о работе обучающегося.

#### **4.3. 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

##### **Дополнительные источники:**

1. Мартишин С.А., Симонов В.Л., Храпченко М.В. Базы данных. Практическое применение СУБД SQL и NoSQL-типа для применения проектирования информационных систем: Учебное пособие. - М.:ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 368 с.:
2. Дейт К. Дж. Введение в системы баз данных, 7 – е издание. : Пер. с англ. — М. : Издательский дом «Вильямс», 2016
3. 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
4. Гусева А.И. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: учебник для студентов. / А.И.Гусева, В.С.Киреев – М.: Издательский центр «Академия», 2016
5. Советов Б.Я. Базы данных: теория и практика: учебник / Б.Я.Советов, В.В. Цехановский, В.Д.Чертовской. – 2-е изд. - М.: Издательство Юрайт, 2017

6. 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

**Интернет-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).

## **5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Формой отчетности обучающегося по учебной практике является письменный отчет о выполнении работ и приложений к отчету, свидетельствующих о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании общих и профессиональных компетенций, освоении рабочей программы; заполненный дневник и характеристика. По итогам работы в период практики студенту выдается характеристика, которая утверждается руководителем предприятия и скрепляется печатью предприятия. Обучающийся после прохождения практики защищает отчет по практике. Защита отчетов организуется в колледже. Студент докладывает результаты выполнения индивидуального задания, отвечает на вопросы руководителя практики от колледжа. По результатам защиты обучающимися отчетов выставляется дифференцированный зачет по практике.

На защиту представляется:

- отчет о практике;
- дневник учебной практики;
- утвержденный отзыв-характеристика о работе студента.

Письменный отчет о выполнении работ включает в себя следующие разделы:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основная часть (индивидуальное задание);
- характеристика места прохождения практики;
- правила охраны труда на рабочем месте;
- заключение.

Текст отчета должен быть подготовлен с использованием компьютера в Microsoft Word, распечатан на одной стороне белой бумаги формата А4 (210x297 мм). Цвет шрифта - черный, межстрочный интервал - полуторный, гарнитура - Times New Roman, размер шрифта - 14 кегль.

Работа над отчетом по практике должна позволить руководителю оценить уровень развития общих профессиональных компетенций студента.

При определении оценки учитывается:

- степень и качество отработки студентом программы практики и индивидуального задания;
- результаты исполнения служебных обязанностей;
- содержание и качество оформления отчетных документов.

Общая оценка студенту-практиканту определяется исходя из частных оценок:

- оценки, полученной на предприятии (в организации, фирме);
- оценки, полученной за ответы в ходе защиты.

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ПК 11.1 Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных	- сбор, обработка и анализ информации для проектирования баз данных.	<i>Наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике Защита отчетов по учебной практике</i>
ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.	- проектирование логической и физической схемы базы данных.	
ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.	- определение и нормализация отношений между объектами баз данных; - изложение правил установки отношений между объектами баз данных.	
ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.	- 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.	
ПК 11.5. Администрировать базы данных	- определение вида и архитектуры сети, в которой находится база данных; - определение модели информационной системы;	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выбор сетевой технологии и, исходя из неё, методов доступа к базе данных;</li> <li>- выбор и настройка протоколов разных уровней для передачи данных по сети;</li> <li>- демонстрация устранения ошибок межсетевое взаимодействие в сетях;</li> <li>- выбор технологии разработки базы данных, исходя из требований к её администрированию.</li> </ul>	
ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выбор сетевой технологии и, исходя из неё, методов доступа к базе данных;</li> <li>- выбор и настройка протоколов разных уровней для передачи данных по сети;</li> <li>- демонстрация устранения ошибок межсетевое взаимодействие в сетях;</li> <li>- демонстрация использования сетевых устройств для защиты данных базы данных при передаче по сети.</li> </ul>	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

<b>Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля</b>	<b>Критерии оценки</b>	<b>Методы оценки</b>
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;</li> <li>- адекватная оценка и самооценка эффективности</li> </ul>	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	



деятельности.		
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	-демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в	- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной	

чрезвычайных ситуациях.	деятельности	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	