

Приложение ПССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование  
2023-2024 уч.г.: Рабочая программа ПП 07 Производственная практика

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ  
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«АЛЕКСЕЕВСКИЙ КОЛЛЕДЖ»»

**Рабочая программа практики**

# **ПП 07 Производственная практика**

**для специальности 09.02.07 Информационные системы и  
программирование**

г. Алексеевка  
2023

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 года № 1547, с учетом профессионального стандарта «Администратор баз данных», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 сентября 2014 года № 647н

Разработчик:

Ляшенко А.В., преподаватель ОГАОУ «Алексеевский колледж»

## **СОДЕРЖАНИЕ:**

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	11
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	15

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование СПО в части освоения основного вида деятельности: Сoadминистрирование баз данных и серверов и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 7.1 Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.

ПК 7.2 Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.

ПК 7.3 Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.

ПК 7.4 Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции

ПК 7.5 Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации

## 1.2. Место практики в структуре образовательной программы:

Профессиональный цикл. Производственная практика проводится образовательным учреждением при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля ПМ 07 Сoadминистрирование баз данных и серверов

## 1.3. Цели и задачи практики – требования к результатам освоения рабочей программы практики:

Практика является обязательным разделом образовательной программы. Она представляет собой вид учебной деятельности в форме практической подготовки, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

С целью овладения видом деятельности Сoadминистрирование баз данных и серверов и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения программы учебной практики должен

### иметь практический опыт:

- участия в соадминистрировании серверов;
- разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;
- применении законодательства Российской Федерации в области

сертификации программных средств информационных технологий.

**уметь:**

- У1 проектировать и создавать базы данных;
- У2 выполнять запросы по обработке данных на языке SQL;
- У3 осуществлять основные функции по администрированию баз данных.

**знать:**

- З 1 модели данных, основные операции и ограничения;
- З 2 технологию установки и настройки сервера баз данных.

**Перечень знаний и умений в соответствии с профессиональными стандартами «Администратор баз данных», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 сентября 2014 г. N 647н которые актуализируются при изучении производственной практики:**

- 1) Выполнять регламентные процедуры по восстановлению и проверке корректности восстановленных данных
- 2) Выбирать способ действия из известных: контролировать, оценивать и корректировать свои действия
- 3) Общие основы решения практических задач по восстановлению БД и проверке корректности восстановленных данных
- 4) Специальные знания по работе с установленной БД

**Перечень знаний, умений, навыков в соответствии со спецификацией стандарта компетенции чемпионатного движения по профессиональному мастерству «Профессионалы» и Чемпионата высоких технологий Автоматизация бизнес-процессов организаций, которые актуализируются при изучении профессионального модуля:**

- 1) знать и понимать: общие типы проблем и требований, которые могут возникнуть при разработке программного обеспечения;
- 2) знать и понимать: как настроить, разработать и интегрировать в разработанное решение новейшие технологии и оборудование, которые будут способствовать лучшему бизнес-решению;
- 3) знать и понимать: важность соблюдения стандартов (например, соглашения по формату кода, руководства по стилю, дизайна пользовательского интерфейса, управления каталогами и файлами);
- 4) знать и понимать: важность точного и постоянного контроля версий;
- 5) знать и понимать: важность использования существующего кода в качестве основы для анализа и модификации.

**Планируемые личностные результаты освоения рабочей программы**

ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 9. Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.

ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

ЛР 11. Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.

**1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:** всего - 108 часов, в том числе в форма практической подготовки.

## **2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

Результатом освоения рабочей программы практики является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессионального модуля ПМ 07 Соадминистрирование баз данных и серверов по основному виду деятельности - Соадминистрирование баз данных и серверов для последующего освоения ими профессиональных компетенций (ПК).

<b>Код</b>	<b>Наименование компетенции</b>
ПК 7.1	Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.
ПК 7.2	Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.
ПК 7.3	Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.
ПК 7.4	Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции
ПК 7.5	Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации



### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Наименование разделов и тем / виды работ	Содержание учебного материала / содержание работ	Объем часов, в том числе в форме практической подготовки	Коды компетенций (ОК, ПК), личностных результатов (ЛР), формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1 Изучение предметной области и разработка технической документации.	Содержание учебного материала	40/40	ОК 1-11 ПК 7.1-7.2 ЛР 4,7,9,10,11
		*	
	Лабораторные занятия	*	
	Практические занятия Изучение предметной области для разработки базы данных. Составлении технического задания на проектирование базы данных. Описание бизнес-процессов объекта автоматизации и построение модели функционирования объекта автоматизации. Определение словаря данных для разработки базы данных. Определение требований для разработки базы данных. Разработка схемы данных. Нормализация модели базы данных. Определение ролей и прав доступа к базе данных. Определение данных для журнализации. Изучение состава и составление схем банка данных. Прогнозирование количества записей в базе данных и вычисление необходимой памяти. Прогнозирование числа пользователей базы данных. Прогнозирование числа транзакций в базе данных и скорости их обработки.	40/40	



	<p>Изучение системных требований к программному обеспечению базы данных.</p> <p>Изучение существующих технических средств для установки и работы программного обеспечения базы данных.</p> <p>Определение программных и технических средств для установки и работы базы данных.</p> <p>Определение необходимых технических средств для обеспечения надежности работы сервера базы данных.</p> <p>Разработка технической документации «Технические требования к серверу базы данных».</p> <p>Изучение технических характеристик имеющегося сервера базы данных.</p> <p>Определение числа и характеристик рабочих станций пользователей базы данных и способов доступа к ней.</p> <p>Разработка технической документации «Технические требования к корпоративной компьютерной сети».</p>		
	Контрольные работы	*	
Тема 2. Подготовка оборудования и развертывание программного обеспечения.	Содержание учебного материала	<b>16/16</b>	ОК 1-11 ПК 7.1.-7.2 ЛР 4,7,9,10,11
		*	
	Лабораторные занятия	*	
	<p>Практические занятия</p> <p>Выполнение мероприятий по конфигурированию сервера базы данных для доступа и работы в локальной сети.</p> <p>Выполнение мероприятий по конфигурированию локальной сети для доступа и работы с сервером базы данных.</p> <p>Выполнение мероприятий по конфигурированию рабочих станций внутри локальной сети для доступа и работы с сервером базы данных.</p> <p>Формирование аппаратных требований и схемы банка данных.</p> <p>Установка сервера MySQL.</p> <p>Развёртывание учебной БД и конфигурирование сервера MySQL.</p> <p>Установка сервера UNIX.</p> <p>Развёртывание учебной БД и конфигурирование сервера под UNIX.</p>	16/16	
	Контрольные работы	*	
Тема 3. Работа с базой	Содержание учебного материала	<b>48/48</b>	ОК 1-10 ПК 7.3

данных.		*	ЛР 4,7,9,10,11
	Лабораторные занятия	*	
	<p>Практическое занятие</p> <p>Выполнение удаленных запросов на создание и удаление таблиц к базе данных при подключении из корпоративной сети.</p> <p>Выполнение удаленных запросов к базе данных при подключении из корпоративной сети.</p> <p>Создание триггеров в базе данных.</p> <p>Выполнение удаленных запросов к базе данных при подключении из глобальной сети.</p> <p>Работа с журналом аудита базы данных.</p> <p>Мониторинг нагрузки на сервер базы данных.</p> <p>Выполнение резервных копий базы данных.</p> <p>Восстановление базы данных из резервных копий.</p> <p>Выполнение основных настроек политики безопасности.</p> <p>Изучение основных алгоритмов и этапов восстановления базы данных.</p> <p>Создание резервных копий базы данных.</p> <p>Изучение журнала транзакций в базе данных.</p> <p>Восстановление данных из журнала транзакций.</p> <p>Выполнение мероприятий по восстановлению базы данных после программного и аппаратного сбоя.</p> <p>Выполнение мероприятий по восстановлению носителей информации.</p> <p>Выполнение мероприятий по восстановлению удаленных файлов.</p> <p>Мониторинг активности и блокирование портов.</p> <p>Применение брандмауэров.</p> <p>Формирование политики безопасности корпоративной сети в части физической и экологической безопасности: определение безопасных зон, защита от внешних и экологических угроз.</p> <p>Формирование политики безопасности корпоративной сети в части физической и экологической безопасности: защита оборудования и кабельных соединений, утилизация и замена оборудования.</p> <p>Формирование политики безопасности корпоративной сети в части информационной безопасности: защита информации на уровне сети.</p>	48/48	

	<p>Формирование политики безопасности корпоративной сети в части информационной безопасности: защита информации на пользовательском уровне.</p> <p>Формирование политики безопасности корпоративной сети в части информационной безопасности: учет «человеческого фактора».</p> <p>Разработка технической документации «Политика безопасности корпоративной сети».</p>		
	Контрольные работы	*	
Тема 4. Оформление отчетной документации и промежуточная аттестация по итогам практик	Содержание учебного материала	4/4	ОК 1-11 ПК 7.1-7.3 ЛР 4,7,9,10,11
		*	
	Лабораторные занятия	*	
	<p>Практические занятия</p> <p>Оформление отчетной документации.</p> <p><b>Дифференцированный зачет.</b></p>	4/4	
	<b>Всего:</b>	<b>108/108</b>	

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

### **4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению реализации рабочей программы практики:**

Практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся на основе договоров, заключаемых между ОГАПОУ «Алексеевский колледж» и организациями.

Материально-техническая база должна соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам.

Рабочая программа может быть реализована с применением различных образовательных технологий, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

### **4.2. Информационное обеспечение реализации рабочей программы учебной практики:**

перечень учебных изданий, электронных изданий, электронных и Интернет-ресурсов, образовательных платформ, электронно-библиотечных систем, веб-систем для организации дистанционного обучения и управления им, используемые в образовательном процессе как основные и дополнительные источники.

#### **Основные источники:**

1. Базы данных (для ссузов). Учебник/Кумскова И.А. –М.: КноРус, 2018 – 400 с.
2. Базы данных : учебник/ Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 420 с.
3. Основы использования и проектирования баз данных : учебник для среднего профессионального образования / В. М. Илюшечкин. — испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 213 с.

#### **Дополнительные источники:**

1. Белов В.В. Проектирование информационных систем: учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / В. В. Белов, В. И. Чистякова; под ред. В. В. Белова – М.: Издательский центр «Академия», 2013.
2. Гвоздева В.А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы. Учебник. – М.: ИД ФОРУМ, 2017. – 544 с.

3. Емельянова Н.З., Проектирование информационных систем: учебное пособие [Гриф УМО МО РФ] / Н.З. Емельянова, Т.Л. Партыка [и др.], – М.: ФОРУМ, 2010. – 432 с.

4. Емельянова Н.З., Устройство и функционирование информационных систем: учеб. пособие для СПО / Н.З. Емельянова, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Форум, 2015. – 448 с.

5. Есина А.П. Модернизация аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования: учебник. – М.: Академия, 2016. – 224 с.

6. Избачков Ю.С., Информационные системы: учебник для вузов [Гриф УМО МО РФ]. 3-е изд. / Избачков Ю.С., Петров В.Н [и др.]. – СПб.: Питер, 2011. – 544 с.

7. Илюшечкин В.М. Основы использования и проектирования баз данных: Учебник для СПО. – М.: Юрайт, 2017. – 213 с.

8. Коцюба И.Ю., Чунаев А.В., Шиков А.Н. Основы проектирования информационных систем. Учебное пособие. – СПб: Университет ИТМО, 2015.

9. Мезенцев К.Н. Автоматизированные информационные системы: учебник. – 5-е изд., стер. – М.: Академия, 2014. – 176 с.

10. Мезенцев К.Н., Автоматизированные информационные системы: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / К.Н. Мезинцев. – 5-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 176 с.

11. Советов Б.Я. Базы данных 2-е изд. Учебник для СПО / Б.Я. Советов, В.В. Цехановский, В.Д. Чертовской. – М.: Юрайт, 2017. – 463 с.

12. Федорова Г.Н., Информационные системы: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Г.Н. Федорова. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 208 с.

13. Федорова Г.Н., Разработка и администрирование баз данных: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Г.Н. Федорова. – М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 320 с.

14. Фуфаев Д.Э. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Д.Э. Фуфаев, Э.В. Фуфаев. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 304 с.

#### **Электронные издания (электронные ресурсы):**

1. «CNews» [Электронный ресурс] / Официальный сайт периодического издания – журнал «CNews». Режим доступа: <http://www.cnews.ru>, свободный.

2. «Computerworld – Россия» [Электронный ресурс] / Официальный сайт периодического издания – международный компьютерный журнал «Computerworld». Режим доступа: <http://www.computerworld.ru>, свободный.

3. «ИНТУИТ» [Электронный ресурс] / Официальный сайт Национального Открытого Университета. – Режим доступа: <http://www.intuit.ru/>, свободный.

4. Википедия – свободная энциклопедия [Электронный ресурс] / Сайт международного информационного ресурса «Википедия» – Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org>, свободный.

5. Геоинформационная система «Дубль ГИС» [Электронный ресурс] / Официальный сайт геоинформационной системы. Режим доступа: <http://2gis.ru>, свободный.

6. Мир ПК [Электронный ресурс] / Официальный сайт периодического издания – журнал «Мир ПК». – Режим доступа: <http://www.osp.ru/pcworld/#/home>, свободный.

7. Открытые системы. СУБД [Электронный ресурс] / Официальный сайт периодического издания – журнал «Открытые системы. СУБД». – Режим доступа: <http://www.osp.ru/os/#/home>, свободный.

8. Программные продукты и системы [Электронный ресурс] / Официальный сайт периодического издания – журнал «Программные продукты и системы». – Режим доступа: <http://www.swsys.ru>, свободный.

#### **Цифровая образовательная среда СПО PROFобразование:**

- Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROF образование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/88435> (дата обращения: 12.07.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

#### **Электронно-библиотечная система:**

IPR BOOKS - <http://www.iprbookshop.ru/78574.html>

**Веб-система для организации дистанционного обучения и управления им:**

Система дистанционного обучения ОГАПОУ «Алексеевский колледж»  
<http://moodle.alcollege.ru/>

## **5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

Контроль и оценка результатов освоения рабочей программы практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения

практических проверочных работ.

В результате освоения практики в рамках профессионального модуля обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции) с учетом личностных	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 7.1 Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.	<p><b>Оценка «отлично»</b> - проанализирована структура БД и сделан вывод о поддержании целостности БД; внесены казанные изменения в БД и проконтролировано сохранение этих изменений; созданы указанные запросы к БД</p> <p><b>Оценка «хорошо»</b> - проанализирована структура БД; внесены указанные изменения в БД и проконтролировано сохранение этих изменений; созданы указанные запросы к БД.</p> <p><b>Оценка «удовлетворительно»</b> - проанализирована структура БД; внесены указанные изменения в БД; созданы указанные запросы к БД.</p>	<p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ Дифференцированный зачет</p>
ПК 7.2 Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.	<p><b>Оценка «отлично»</b> - предложенные функции администратора выполнены в полном объеме с пояснениями, демонстрирующими знание технологий</p> <p><b>Оценка «хорошо»</b> - предложенные функции администратора выполнены в достаточном объеме с некоторыми пояснениями, демонстрирующими знание технологий</p>	<p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ Дифференцированный зачет</p>

	<p><b>Оценка «удовлетворительно»</b> - предложенные функции администратора выполнены в удовлетворительном объеме с некоторыми пояснениями</p>	
<p>ПК 7.3 Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.</p>	<p><b>Оценка «отлично»</b> - проанализированы условия эксплуатации, требуемый уровень безопасности и необходимые возможности аппаратных средств для реализации поставленной задачи; сформированы требования к конфигурации компьютерных сетей и серверного оборудования для реализации поставленной задачи в нескольких вариантах.</p> <p><b>Оценка «хорошо»</b> - проанализированы условия эксплуатации, требуемый уровень безопасности, указано возможное оборудование; сформированы требования к конфигурации компьютерных сетей и серверного оборудования для реализации поставленной задачи.</p> <p><b>Оценка «удовлетворительно»</b> - проанализированы условия эксплуатации; сформированы типовые требования к конфигурации компьютерных сетей и серверного оборудования для реализации постав</p>	<p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов Работ</p> <p>Дифференцированный зачет</p>
<p>ПК 7.4 Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.</p>	<p><b>Оценка «отлично»</b> - проанализированы условия эксплуатации, требуемый уровень безопасности и необходимые возможности аппаратных средств для реализации поставленной задачи; сформированы требования к</p>	<p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов</p>



	<p>конфигурации компьютерных сетей и серверного оборудования для реализации поставленной задачи в нескольких вариантах.</p> <p><b>Оценка «хорошо» -</b>  проанализированы условия эксплуатации, требуемый уровень безопасности, указано возможное оборудование; сформированы требования к конфигурации компьютерных сетей и серверного оборудования для реализации поставленной задачи.</p> <p><b>Оценка «удовлетворительно» -</b>  проанализированы условия эксплуатации; сформированы типовые требования к конфигурации компьютерных сетей и серверного оборудования для реализации постав</p>	<p>Работ Дифференцированные и зачет</p>
<p>ПК 7.5 Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации.</p>	<p><b>Оценка «отлично» -</b>  проанализированы условия эксплуатации, требуемый уровень безопасности и необходимые возможности аппаратных средств для реализации поставленной задачи; сформированы требования к конфигурации компьютерных сетей и серверного оборудования для реализации поставленной задачи в нескольких вариантах.</p> <p><b>Оценка «хорошо» -</b>  проанализированы условия эксплуатации, требуемый уровень безопасности, указано возможное оборудование; сформированы требования к конфигурации компьютерных сетей и</p>	<p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам  Экспертное наблюдение за выполнением различных видов Работ Дифференцированные и зачет</p>

	<p>серверного оборудования для реализации поставленной задачи.</p> <p><b>Оценка «удовлетворительно»</b> - проанализированы условия эксплуатации; сформированы типовые требования к конфигурации компьютерных сетей и серверного оборудования для реализации постав</p>	
--	--	--