



Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация
«МЕЖДУНАРОДНЫЙ ВОСТОЧНО-ЕВРОПЕЙСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

Пушкинская ул., д. 268, 426008, г. Ижевск. Тел.: (3412) 77-68-24. E-mail: mveu@mveu.ru, www.mveu.ru
ИНН 1831200089. ОГРН 1201800020641

УТВЕРЖДАЮ

Директор

В.В. Новикова

31.08.2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
производственной практики

ПМ.01 Разработка, администрирование и защита баз данных

для специальности

09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

2026 г.

Рабочая программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

Организация разработчик:

Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация "Международный Восточно-Европейский колледж"

Рабочая программа рассмотрена на ПЦК

Протокол № 1 от 26.08.2026 г.

Председатель ПЦК _____ /Л.В.Пашкина/

Согласовано:

Организация-партнер: ООО «КБЮ-ДИДЖИТАЛ»

Генеральный директор _____ /Столбов А.С./

26.08.2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	13
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	14
	16
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

по ПМ.01 Разработка, администрирование и защита баз данных

1.1. Область применения программы

Рабочая программа производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

1.2. Цели и задачи производственной практики

Формирование у обучающихся практических умений, приобретение и совершенствование практического опыта выполнения работ в условиях профильной организации в рамках ПМ.01 Разработка, администрирование и защита баз данных для последующего освоения общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

1.3. Количество часов на освоение программы производственной практики: всего – 144 час.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПМ.01

Результатом освоения производственной практики является овладение обучающимися видами профессиональной деятельности, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями, целевыми ориентирами:

Код	Наименование результата обучения
ВД	Разработка, администрирование и защита баз данных
ПК 1.1	Проектировать базы данных
ПК 1.2	Разрабатывать объекты баз данных в соответствии с результатами анализа предметной области
ПК 1.3	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных
ПК 1.4	Администрировать базы данных
ПК 1.5	Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации
ОК.01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК.02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК.03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК.04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК.05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК.06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК.07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Гражданское воспитание (ЦО ГВ)

Осознанно выражающий свою российскую гражданскую принадлежность (идентичность) в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе.

Сознающий своё единство с народом России как источником власти и субъектом тысячелетней российской государственности, с Российским государством, ответственность за его развитие в настоящем и будущем на основе исторического просвещения, российского национального исторического сознания.

Проявляющий гражданско-патриотическую позицию, готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду.

Ориентированный на активное гражданское участие в социально-политических процессах на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан.

Осознанно и деятельно выражающий неприятие любой дискриминации по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности.

Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольческом движении, предпринимательской деятельности, экологических, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах).

Понимающий профессиональное значение отрасли, специальности для социально-экономического и научно-технологического развития страны.

Осознанно проявляющий гражданскую активность в социальной и экономической жизни региона.

Патриотическое воспитание (ЦО ПВ)

Осознающий свою национальную, этническую принадлежность, демонстрирующий приверженность к родной культуре, любовь к своему народу.

Сознающий причастность к многонациональному народу Российской Федерации, Отечеству, общероссийскую идентичность.

Проявляющий деятельное ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, их традициям, праздникам.

Проявляющий уважение к соотечественникам, проживающим за рубежом, поддерживающий их права, защиту их интересов в сохранении общероссийской идентичности.

Осознанно проявляющий неравнодушное отношение к выбранной профессиональной деятельности, постоянно совершенствуется, профессионально растёт, прославляя свою специальность.

Духовно-нравственное воспитание (ЦО ДНВ)

Проявляющий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России с учётом мировоззренческого, национального, конфессионального самоопределения.

Проявляющий уважение к жизни и достоинству каждого человека, свободе мировоззренческого выбора и самоопределения, к представителям различных этнических групп, традиционных религий народов России, их национальному достоинству и религиозным чувствам с учётом соблюдения конституционных прав и свобод всех граждан.

Понимающий и деятельно выражающий понимание ценности межнационального, межрелигиозного согласия, способный вести диалог с людьми разных национальностей и вероисповеданий, находить общие цели и сотрудничать для их достижения.

Ориентированный на создание устойчивой семьи на основе российских традиционных семейных ценностей, рождение и воспитание детей и принятие родительской ответственности.

Обладающий сформированными представлениями о ценности и значении в отечественной и мировой культуре языков и литературы народов России.

Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности специальности, знающий и соблюдающий правила и нормы профессиональной этики.

Эстетическое воспитание (ЦО ЭВ)

Выражающий понимание ценности отечественного и мирового искусства, российского и мирового художественного наследия.

Проявляющий восприимчивость к разным видам искусства, понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей, умеющий критически оценивать это влияние.

Проявляющий понимание художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значение нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве.

Ориентированный на осознанное творческое самовыражение, реализацию творческих способностей, на эстетическое обустройство собственного быта, профессиональной среды.

Демонстрирующий знания эстетических правил и норм в профессиональной культуре специальности.

Использующий возможности художественной и творческой деятельности в целях саморазвития и реализации творческих способностей, в том числе в профессиональной деятельности.

Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия (ЦО ФВ)

Понимающий и выражающий в практической деятельности понимание ценности жизни, здоровья и безопасности, значение личных усилий в сохранении и укреплении своего здоровья и здоровья других людей.

Соблюдающий правила личной и общественной безопасности, в том числе безопасного поведения в информационной среде.

Выражающий на практике установку на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, регулярную физическую активность), стремление к физическому совершенствованию.

Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе и цифровой среде, понимание их вреда для физического и психического здоровья.

Демонстрирующий навыки рефлексии своего состояния (физического, эмоционального, психологического), понимания состояния других людей.

Демонстрирующий и развивающий свою физическую подготовку, необходимую для избранной профессиональной деятельности, способности адаптироваться к стрессовым ситуациям в общении, в изменяющихся условиях (профессиональных, социальных, информационных, природных), эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

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

Демонстрирующий физическую подготовленность и физическое развитие в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности специальности.

Профессионально-трудовое воспитание (ЦО ПТВ)

Понимающий профессиональные идеалы и ценности, уважающий труд, результаты труда, трудовые достижения российского народа, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны.

Участвующий в социально значимой трудовой и профессиональной деятельности разного вида в семье, образовательной организации, на базах производственной практики, в своей местности.

Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности.

Понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном мире на благо государства и общества.

Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, государства и общества.

Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональному сообществу, поддерживающий позитивный образ и престиж своей профессии в обществе.

Применяющий знания о нормах выбранной специальности, всех ее требований и выражающий готовность реально участвовать в профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-ценностной системой.

Готовый к освоению новых компетенций в профессиональной отрасли.

Обладающий опытом эксплуатации, настройки, тестирования, обеспечение работоспособности и функционирования программно-аппаратных средств устройств информационных и коммуникационных систем, компьютерных систем и комплексов, компьютерного и прикладного программного обеспечения и баз данных.

Обладающий опытом и навыками выявлять и диагностировать неисправности и повреждения.

Обладающий опытом оформления/составления технической документации в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности специальности.

Экологическое воспитание (ЦО ЭКВ)

Демонстрирующий в поведении сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социально-экономических процессов на природу, в том числе на глобальном уровне, ответственность за действия в природной среде.

Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, содействующий сохранению и защите окружающей среды.

Применяющий знания из общеобразовательных и профессиональных дисциплин для разумного, бережливого производства и природопользования, ресурсосбережения в быту, в профессиональной среде, общественном пространстве.

Имеющий и развивающий опыт экологически направленной, природоохранной, ресурсосберегающей деятельности, в том числе в рамках выбранной специальности, способствующий его приобретению людьми.

Ответственно подходящий к рациональному потреблению энергии, воды и других природных ресурсов в жизни в рамках обучения и профессиональной деятельности.

Понимающий основы экологической культуры в профессиональной деятельности, обеспечивающей ответственное отношение к окружающей социально-природной, производственной среде и здоровью.

Ценности научного познания (ЦО ЦНП)

Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки.

Обладающий представлением о современной научной картине мира, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки и технологий для развития российского общества и обеспечения его безопасности.

Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверности научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности.

Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

Использующий современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской и профессиональной деятельности.

Обладающий опытом участия в научных, научно-исследовательских проектах, мероприятиях, конкурсах в рамках профессиональной направленности специальности.

Обладающий знаниями в области программирования, информационных, коммуникационных, компьютерных систем и комплексов, информационных ресурсов, компьютерного и прикладного программного обеспечения, баз данных и навыками работы со специальным оборудованием.

Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

В результате прохождения производственной практики студент должен

Владеть навыками	ВН1. разработки концептуальной модели базы данных ВН2. разработки инфологической модели базы данных ВН3. разработки физической модели базы данных ВН4. разработки требований к базе данных; нормализации структуры базы данных; документирования схемы базы данных, включая ER-диаграммы и описания таблиц ВН5. документирования прав доступа и безопасности базы данных, включая учетные записи пользователей и их роли ВН6. работы с различными объектами базы данных ВН7. создания таблиц базы данных с определением структуры и типов данных для каждого атрибута ВН8. определения первичных и внешних ключей для установления связей между таблицами ВН9. создания индексов для оптимизации запросов и повышения производительности ВН10. разработки хранимых процедур, функций и триггеров для обработки данных и поддержки бизнес-логики ВН11. ввода, обновления и удаления данных в соответствии с требованиями бизнес-процессов ВН12. оптимизации запросов для повышения производительности системы ВН13. создания баз данных на основе NoSQL-технологий; создания запросов для работы с данными в NoSQL-базах данных ВН14. оптимизации производительности NoSQL баз данных, используя индексы и другие техники ВН15. установки и настройки СУБД ВН16. создания и удаления баз данных ВН17. восстановления баз данных ВН18. резервного копирования баз данных ВН19. создания пользователей и назначения прав доступа ВН20. оптимизации запросов к базе данных; мониторинга и обслуживания
------------------	--

	NoSQL-баз данных, включая резервное копирование и восстановление данных BH21. использования стандартных методов защиты объектов базы данных BH22. разработки и внедрения систем защиты баз данных от несанкционированного доступа BH23. разработки и внедрения систем резервного копирования и восстановления баз данных BH24. аудита безопасности баз данных
уметь	У1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам У2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности У3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях У4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде У5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста У6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения У7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях У8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности У9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках У10. анализировать предметную область и выделять основные сущности У11. определять требования к базе данных У12. разрабатывать концептуальную, логическую и физическую модели баз данных У13. проектировать схему базы данных У14. работать с современными CASE-средствами проектирования баз данных У15. определять связи между таблицами У16. определять типы данных для полей таблиц У17. оформлять документацию на спроектированную базу данных; разрабатывать схемы базы данных с использованием NoSQL-моделей данных, включая документо-ориентированные, ключ-значение, колоночные и другие модели. У18. разрабатывать объекты баз данных; создавать таблицы, индексы, ограничения и другие объекты базы данных; оптимизировать запросы для повышения производительности; разрабатывать хранимые процедуры и триггеры для баз данных У19. разрабатывать необходимые для различных групп пользователей

	представления У20. разрабатывать объекты базы данных, такие как таблицы, индексы и связи между ними У21. программировать и создавать хранимые процедуры, функции и триггеры для обработки данных У22. управлять данными в базе данных, включая ввод, обновление и удаление данных У23. оптимизировать запросы и проводить мониторинг производительности базы данных У24. работать с NoSQL базами данных У25. использовать запросы для работы с данными в NoSQL базах данных У26. оптимизировать производительность NoSQL баз данных У27. устанавливать и настраивать СУБД У28. создавать и удалять базы данных У29. создавать пользователей и назначать права доступа У30. оптимизировать запросы к базе данных У31. обеспечивать безопасность баз данных У32. создавать и настраивать базы данных в соответствии с требованиями бизнеса У33. управлять транзакциями и контролировать целостность данных У34. обеспечивать безопасность и управлять доступом к данным У35. создавать и восстанавливать резервные копии данных У36. работать с индексами и оптимизировать производительность запросов У37. нормализовать базы данных и проектировать эффективные структуры данных У38. мониторить и анализировать производительность баз данных У39. работать с нереляционными базами данных и выбирать наиболее подходящий тип базы данных для конкретной задачи У40. разрабатывать и внедрять системы защиты баз данных от несанкционированного доступа У41. разрабатывать и внедрять системы резервного копирования и восстановления баз данных У42. проводить аудит безопасности баз данных У43. устанавливать и настраивать механизмы аутентификации и авторизации пользователей У44. создавать и управлять ролями и правами доступа к данным У45. шифровать данные и обеспечивать их конфиденциальность У46. контролировать целостность данных и обнаруживать изменения У47. использовать механизмы аудита для отслеживания доступа к данным У48. использовать механизмы мониторинга для обнаружения угроз безопасности У49. создавать и управлять защищенными соединениями с базой данных У50. использовать механизмы защиты от SQL-инъекций и других видов атак У51. создавать и управлять бэкапами и резервными копиями данных У52. обеспечивать безопасность базы данных при использовании облачных сервисов
знать	31. актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить 32. основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте

	33. алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях 34. методы работы в профессиональной и смежных сферах 35. структуру плана для решения задач 36. порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности 37. номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности 38. приемы структурирования информации 39. формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации 310. порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств 311. содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология 312. возможные траектории профессионального развития и самообразования 313. основы предпринимательской деятельности 314. основы финансовой грамотности 315. правила разработки бизнес-планов 316. порядок выстраивания презентации 317. кредитные банковские продукты 318. психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности 319. основы проектной деятельности 320. особенности социального и культурного контекста 321. правила оформления документов и построения устных сообщений 322. сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей 323. значимость профессиональной деятельности по специальности 324. стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения 325. правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности 326. основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения 327. принципы бережливого производства 328. основные направления изменения климатических условий региона 329. роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения 330. правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности 331. основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний 332. основные принципы структуризации и нормализации базы данных
--	--

	333. основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных 334. методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных 335. структуру данных систем управления базами данных, основные понятия и принципы проектирования баз данных 336. структуру реляционной базы данных 337. язык SQL и особенности его реализации в различных системах управления базами данных 338. методы оптимизации производительности баз данных; принципы безопасного хранения данных 339. основы реляционной модели данных; язык SQL и его основные команды; принципы нормализации баз данных; принципы работы с различными СУБД; общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров 340. методы организации целостности данных 341. способы контроля доступа к данным и управления привилегиями 342. основные принципы создания объектов базы данных 343. синтаксис и основные приемы работы с SQL 344. методы оптимизации запросов и повышения производительности базы данных 345. основные принципы управления данными и обслуживания базы данных 346. основные принципы работы NoSQL баз данных и их моделей данных 347. преимущества и недостатки NoSQL технологий по сравнению с реляционными базами данных 348. методы оптимизации производительности NoSQL баз данных 349. основные принципы управления данными и обслуживания NoSQL баз данных 350. архитектуру СУБД; основные принципы администрирования баз данных 351. методы мониторинга и оптимизации работы баз данных 352. принципы резервного копирования и восстановления баз данных; методы защиты баз данных от внешних угроз 353. особенности работы с различными СУБД 354. язык SQL (Structured Query Language) 355. управление транзакциями и контроль целостности данных 356. управление доступом и безопасностью баз данных 357. резервное копирование и восстановление данных 358. оптимизацию производительности баз данных 359. работу с индексами и оптимизация запросов 360. мониторинг и анализ производительности 361. принципы работы с реляционными базами данных 362. принципы работы с нереляционными базами данных 363. методы защиты баз данных от несанкционированного доступа 364. методы создания и восстановления резервных копий баз данных 365. особенности работы с различными типами СУБД 366. методы проведения аудита безопасности баз данных 367. принципы криптографии и методов шифрования данных 368. стандарты и протоколы безопасности, такие как SSL/TLS, SSH, Kerberos и др. 369. методы аутентификации и авторизации пользователей, включая
--	--

	использование паролей, сертификатов и биометрических данных 370. методы контроля доступа, включая создание ролей и групп пользователей, управление правами доступа и аудит доступа к данным 371. методы обнаружения и предотвращения атак, включая защиту от SQL-инъекций, DoS/DDoS-атак и других угроз безопасности 372. методы мониторинга и анализа журналов событий для обнаружения угроз безопасности и анализа производительности базы данных 373. методы создания и управления защищенными соединениями с базой данных, включая VPN-туннели и SSL-шифрование 374. методы создания и управления бэкапами и резервными копиями данных, включая использование инкрементальных и дифференциальных бэкапов 375. методы обеспечения безопасности базы данных при использовании облачных сервисов, включая защиту от утечки данных и управление доступом к облачным ресурсам 376. законодательство и стандарты безопасности, такие как GDPR, HIPAA, PCI DSS и др.
--	---

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПМ.01

Коды компетенций и целевых ориентиров, формированию которых способствует элемент программы	Наименование разделов, тем практики	Содержание заданий (виды работ в форме практической подготовки через выполнение обучающимися отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью)	Объем часов
ОК.05 – ОК.07, ЦО ГВ, ЦО ПВ, ЦО ДНВ, ЦО ЭВ, ЦО ЦНП, ЦО ЭКВ; ПК 1.4; ВН: ВН15, ВН16, ВН17, ВН18, ВН19, ВН20; У: У27, У28, У29, У30, У31, У32, У33, У34, У35, У36, У37, У38, У39	Раздел 1. Администриро вание баз данных	Администрирование баз данных: установка и настройка системы управления базами данных; управление пользователями и правами доступа; настройка резервного копирования и восстановления базы данных; мониторинг производительности и настройка параметров производительности; обновление и документирование.	34
ОК.08 – ОК.09, ЦО ФВ, ЦО ПТВ; ПК 1.5; ВН: ВН21, ВН22, ВН23, ВН24; У: У40, У41, У42, У43, У44, У45, У46, У47, У48, У49, У50, У51, У52	Раздел 2. Безопасность баз данных	Безопасность баз данных: исследование уязвимостей и способов защиты данных (шифрование, регулярные аудиты); настройка политик безопасности и контроля доступа; реализация механизмов аутентификации и авторизации пользователей; проведение обучения пользователей по вопросам безопасности данных; оценка и тестирование систем на проникновение (пентесты).	36
ОК.01 – ОК.02, ЦО ПТВ, ЦО ЦНП;	Раздел 3. Решение	Решение реальных задач из области работы с базами данных	24

ПК 1.1 – ПК 1.3; ВН: ВН1, ВН2, ВН3, ВН4, ВН5, ВН6, ВН7, ВН8, ВН9, ВН10, ВН11, ВН12, ВН13, ВН14; У: У10, У11, У12, У13, У14, У15, У16, У17, У18, У19, У20, У21, У22, У23, У24, У25, У26	реальных задач из области работы с базами данных	(оптимизация структуры базы данных, исправление ошибок).	
ОК.03, ЦО ГВ, ЦО ПВ, ЦО ДНВ, ЦО ЭВ, ЦО ПТВ, ЦО ЦНП; ПК 1.2 – ПК 1.4; ВН: ВН7, ВН8, ВН9, ВН10, ВН11, ВН12, ВН13, ВН14, ВН15, ВН16, ВН17, ВН18, ВН19, ВН20; У: У18, У19, У20, У21, У22, У23, У24, У25, У26, У27, У28, У29, У30, У31, У32, У33, У34, У35, У36, У37, У38, У39	Раздел 4. Осуществление миграции данных	Осуществление миграции данных между различными системами управления базами данных.	24
ОК.04, ЦО ГВ, ЦО ПВ, ЦО ДНВ, ЦО ЭВ, ЦО ПТВ; ПК 1.3 – ПК 1.4; ВН: ВН9, ВН10, ВН11, ВН12, ВН13, ВН14, ВН15, ВН16, ВН17, ВН18, ВН19, ВН20; У: У20, У21, У22, У23, У24, У25, У26, У27, У28, У29, У30, У31, У32, У33, У34, У35, У36, У37, У38, У39	Раздел 5. Тестирование	Тестирование производительности и надежности баз данных.	24
Дифференцированный зачет			2

4. Условия реализации рабочей программы производственной практики ПМ.01

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы производственной практики предполагает наличие соответствующего оборудования. Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

4.2. Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

4.2.1. Основные электронные издания

1. Илюшечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных : учебник для среднего профессионального образования / В. М. Илюшечкин. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 213 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01283-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/585059>
2. Маркин, А. В. Программирование на SQL : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Маркин. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 435 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11093-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/587541>
3. Нестеров, С. А. Базы данных : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Нестеров. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 258 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18087-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/587742>
4. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование : учебник для среднего профессионального образования / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 477 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11635-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/587735>
5. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование. Практикум : учебник для среднего профессионального образования / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 291 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08140-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/586800>

4.2.2. Дополнительные источники

1. Система дистанционного обучения «SQLTest». — URL: <https://sqltest.abonent.plus/>
2. Интерактивный курс по SQL. — URL: <https://sql-academy.org/ru/trainer>
3. Упражнения по SQL. — URL: <https://www.sql-ex.ru/>
4. Справочная документация PostgreSQL на русском языке. — URL: <https://postgrespro.ru/docs>

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Производственная практика реализуется в организациях, осуществляющих разработку программного обеспечения, или в ИТ-подразделениях организаций любого профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.

Производственная практика проводится в организациях в рамках профессионального модуля на основе договоров, заключаемых между колледжем и организациями.

В период прохождения производственной практики студенты могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Продолжительность рабочего дня студентов при прохождении производственной практики составляет 36 часов в неделю независимо от их возраста.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от колледжа (преподаватели дисциплин профессионального цикла), а также от организации (специалисты отрасли, закрепленные за обучающимися).

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками колледжа, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников колледжа отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

5. Контроль и оценка результатов освоения производственной практики ПМ.01

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется преподавателем в форме дифференцированного зачета при условии:

- положительного аттестационного листа по производственной практике руководителей практики от организации и колледжа об уровне освоения профессиональных компетенций;
- наличие положительной характеристики внешней организации на студента по освоению профессиональных и общих компетенций в период прохождения производственной практики;
- полноты и своевременности предоставления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на производственную практику.

Результаты прохождения производственной практики выставляются в ведомости и учитываются при сдаче экзамена по модулю, при подведении итогов общей успеваемости студента за семестр и при прохождении итоговой аттестации.

5.1. Результаты освоения общих компетенций, целевых ориентиров

Наименование общих компетенций, коды целевых ориентиров	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК.01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ЦО ПТВ, ЦО ЦНП	распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализирует задачу и/или проблему; определяет этапы решения задачи; выявляет и эффективно находит информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составляет план действия; определяет необходимые ресурсы; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Текущий контроль: Оценка результатов выполнения заданий (видов работ в форме практической подготовки). Оценка результатов самостоятельной работы. Итоговый контроль: дифференцированный зачет.

ОК.02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ЦО ПТВ, ЦО ЦНП	определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации; планирует процесс поиска; структурирует полученную информацию; выделяет наиболее значимое в перечне информации; оценивает практическую значимость результатов поиска; оформляет результаты поиска	
ОК.03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях ЦО ГВ, ЦО ПВ, ЦО ДНВ, ЦО ЭВ, ЦО ПТВ, ЦО ЦНП	определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применяет современную научную профессиональную терминологию; определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования	
ОК.04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ЦО ГВ, ЦО ПВ, ЦО ДНВ, ЦО ЭВ, ЦО ПТВ	организовывает работу коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК.05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста ЦО ГВ, ЦО ПВ, ЦО ДНВ, ЦО ЭВ, ЦО ЦНП	излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения ЦО ГВ, ЦО ПВ, ЦО ДНВ	описывает значимость своей специальности	
ОК.07. Содействовать сохранению	соблюдает нормы	

окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях ЦО ЭКВ	экологической безопасности; определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	
ОК.08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности ЦО ФВ	чередует смену деятельности; выполняет комплекс лечебной гимнастики с учетом профессиональной деятельности	
ОК.09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках ЦО ПТВ	понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	

5.2. Результаты освоения профессиональных компетенций

Наименование освоенных профессиональных компетенций	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 1.1. Проектировать базы данных	проектирует концептуальные, логические и физические модели базы данных; нормализует и оптимизирует структуру; документирует схему, включая ER-диаграммы, таблицы, права доступа и роли; определяет требования к БД и обеспечивает их реализацию в соответствии с предметной областью и принципами безопасности хранения данных	Текущий контроль: Оценка результатов выполнения заданий (видов работ в форме практической подготовки). Оценка результатов самостоятельной работы. Итоговый контроль: дифференцированный зачет.
ПК 1.2. Разрабатывать объекты баз данных в соответствии с	разрабатывает объекты базы данных на основе анализа предметной области; создает таблицы, индексы, ограничения, представления, хранимые процедуры и	

результатами анализа предметной области	триггеры; оптимизирует запросы и реализует механизмы обеспечения целостности, производительности и безопасности данных	
ПК 1.3. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных	реализует базу данных в конкретной СУБД; создает таблицы, ключи, индексы и связи; разрабатывает хранимые процедуры, функции и триггеры; управляет данными и оптимизирует запросы для обеспечения целостности и производительности; использует реляционные и NoSQL технологии в зависимости от задач	
ПК 1.4. Администрировать базы данных	администрирует базы данных: устанавливает и настраивает СУБД; управляет пользователями, транзакциями и правами доступа; обеспечивает резервное копирование и восстановление; оптимизирует запросы и структуру данных; мониторит производительность и безопасность в реляционных и NoSQL системах	
ПК 1.5. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации	защищает информацию в базе данных: реализует механизмы аутентификации, авторизации и разграничения прав; применяет методы шифрования, аудит и мониторинг; организует резервное копирование и восстановление; обеспечивает защиту от атак и соблюдает требования стандартов безопасности, включая облачные среды	