

**Министерство образования Самарской области
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
«ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ»**



Подписано цифровой
подписью: Шуваткин
Александр Викторович
DN: cn=Шуваткин
Александр Викторович
o=ГБПОУ "ПК"
ou=директор
email=college@pgk63.ru
Дата: 2026.04.02

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01 Разработка, администрирование и защита баз данных**

образовательной программы среднего профессионального образования
программа подготовки специалистов среднего звена
по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением
форма организации образовательной деятельности: общая модель СПО
квалификация выпускника: программист
форма обучения: очная

Самара, 2026

Лист согласования и сведения о разработке

Рассмотрено / согласовано	Реквизиты
Предметно-цикловая комиссия информационных технологий	Протокол № ____ от « ____ » _____ 20__ г. Председатель ПЦК _____ Ю.И.Куликова
Методический совет / учебно-методический совет	Протокол № ____ от « ____ » _____ 20__ г.
Управляющий совет / совет кластера / опорный работодатель	Протокол / письмо-согласование № ____ от « ____ » _____ 20__ г. Представитель работодателя _____ [И.О. Фамилия, должность]

Разработчики	Должность, организация
[Фамилия И.О.]	преподаватель ГБПОУ «ПГК»
[Фамилия И.О.]	мастер производственного обучения ГБПОУ «ПГК»
[Фамилия И.О.]	представитель работодателя / наставник предприятия [при участии]

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе действующего федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «24» февраля 2025г. № 138.

При реализации образовательной программы в формате профессионалитета рабочая программа разработана с учетом примерной образовательной программы по 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, модели компетенций выпускника, потребностей опорного работодателя, отраслевого профиля кластера и условий практической подготовки.

Рабочая программа учитывает профессиональный стандарт 06.001 Программист (Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20.07.2022) № 424н, квалификационные требования работодателей ООО«НПФ Оскара», а также локальные нормативные акты ГБПОУ «ПГК».

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснение к актуализированному шаблону

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля
 - 1.1. Место профессионального модуля в структуре образовательной программы
 - 1.2. Нормативные и методические основания разработки
 - 1.3. Цели и задачи профессионального модуля
 - 1.4. Планируемые результаты освоения профессионального модуля
 - 1.5. Объем профессионального модуля и виды учебной деятельности
 - 1.6. Особенности реализации профессионального модуля в формате профессионалитета
2. Структура и содержание профессионального модуля
 - 2.1. Структура профессионального модуля
 - 2.2. Тематический план профессионального модуля
 - 2.3. Содержание обучения по профессиональному модулю
 - 2.4. Содержание практической подготовки, учебной и производственной практики
 - 2.5. Курсовая работа / курсовой проект
3. Условия реализации рабочей программы профессионального модуля
 - 3.1. Материально-техническое обеспечение
 - 3.2. Информационное, учебно-методическое и цифровое обеспечение
 - 3.3. Кадровые условия реализации
 - 3.4. Организация образовательного процесса
 - 3.5. Условия для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля
 - 4.1. Формы контроля и промежуточной аттестации
 - 4.2. Оценка профессиональных компетенций
 - 4.3. Оценка общих компетенций и личностных результатов

Приложения

После заполнения рабочей программы допускается сформировать автоматическое оглавление средствами Microsoft Word/LibreOffice Writer.

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля

1.1. Место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 Разработка, администрирование и защита баз данных является обязательной частью образовательной программы среднего профессионального образования по 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением и входит в профессиональный цикл.

Профессиональный модуль направлен на освоение вида деятельности Разработка, администрирование и защита баз данных и формирование профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС СПО, ОПОП и запросами работодателей.

Элемент	Заполняется разработчиком
Индекс	ПМ.01 Разработка, администрирование и защита баз данных
Междисциплинарные курсы в составе ПМ	МДК.01.01 Проектирование и разработка баз данных; МДК.01.02 Управление базами данных
Практика в составе ПМ	учебная практика, производственная практика
Форма промежуточной аттестации по ПМ	экзамен по модулю
Связь с демонстрационным экзаменом	Код 09.02.11

1.2. Нормативные и методические основания разработки

Рабочая программа профессионального модуля разработана в соответствии со следующими документами в действующей редакции:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, утвержденный приказом Минпросвещения России от «24» февраля 2025 г. № 138;
- приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020 «О практической подготовке обучающихся»;
- приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» - при определении связи результатов модуля с ГИА и демонстрационным экзаменом;
- Федеральный закон от 23.07.2025 № 253-ФЗ - при реализации программы в форме профессионалитета с учетом срока вступления соответствующих положений в силу;
- примерная образовательная программа 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением
- профессиональный стандарт 06.001 Программист (Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20.07.2022) № 424н
- учебный план, календарный учебный график, программа воспитания, фонд оценочных средств, локальные нормативные акты ГБПОУ «ПГК».
- с учетом требований Чемпионата по профессиональному мастерству «Профессионалы».
- с учетом требований Демонстрационного экзамена.

1.3. Цели и задачи профессионального модуля

Цель освоения профессионального модуля - формирование у обучающихся профессиональных и общих компетенций, практического опыта, умений и знаний, необходимых для выполнения вида деятельности Разработка, администрирование и защита баз данных в условиях, приближенных к реальной профессиональной деятельности.

Задачи профессионального модуля:

- обеспечить освоение обучающимися профессиональных компетенций, установленных ФГОС СПО и конкретизированных в ОПОП
- сформировать практический опыт выполнения работ по виду деятельности, включая выполнение заданий в условиях практической подготовки;
- обеспечить связь содержания МДК, практики и оценочных процедур с профессиональными стандартами, квалификационными требованиями и запросами работодателей;
- создать условия для развития общих компетенций, цифровых, коммуникационных, проектных и производственных навыков;
- обеспечить готовность обучающихся к промежуточной аттестации, квалификационному экзамену, демонстрационному экзамену и дальнейшей профессиональной деятельности.

1.4. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен овладеть видом деятельности [наименование] и следующими результатами:

Профессиональные компетенции:

Код	Наименование профессиональной компетенции	Источник
ПК 1.1	Проектировать базы данных	ФГОС СПО
ПК 1.2	Разрабатывать объекты баз данных в соответствии с результатами анализа предметной области	ФГОС СПО
ПК 1.3	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных	ФГОС СПО
ПК 1.4	Администрировать базы данных	ФГОС СПО
ПК 1.5	Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации	ФГОС СПО
ПКд 0.1	Обеспечивать бесперебойную работу, высокую производительность и информационную безопасность баз данных в условиях промышленной эксплуатации, используя инструменты мониторинга, автоматизации, масштабирования и защиты на уровне операционной системы и сетевого взаимодействия.	Запросы работодателя

Общие компетенции

Код	Наименование общей компетенции	Способы формирования в рамках ПМ
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	учебные задания, практические работы, проекты, производственные ситуации
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	поиск, анализ и применение информации / цифровые инструменты
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;	учебные задания, практические работы, проекты, производственные ситуации
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	поиск, анализ и применение информации / цифровые инструменты
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	учебные задания, практические работы, проекты, производственные ситуации
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации	поиск, анализ и применение информации /

Код	Наименование общей компетенции	Способы формирования в рамках ПМ
	межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	цифровые инструменты
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	учебные задания, практические работы, проекты, производственные ситуации
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	поиск, анализ и применение информации / цифровые инструменты
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	учебные задания, практические работы, проекты, производственные ситуации

Практический опыт, умения, знания

Код	Результат освоения	Формулировка результата
ПО ₁	Практический опыт	разработки концептуальной модели базы данных; разработки инфологической модели базы данных; разработки физической модели базы данных; разработки требований к базе данных нормализация структуры базы данных документирования схемы базы данных, включая диаграммы ER и описания таблиц; документирования прав доступа и безопасности базы данных, включая учетные записи пользователей и их роли
ПО ₂	Практический опыт	работы с различными объектами базы данных
ПО ₃	Практический опыт	создания таблиц базы данных с определением структуры и типов данных для каждого атрибута; определения первичных и внешних ключей для установления связей между таблицами; создания индексов для оптимизации запросов и повышения производительности; разработки хранимых процедур, функций и триггеров для обработки данных и поддержки бизнес-логики; ввода, обновления и удаления данных в соответствии с требованиями бизнес-процессов; оптимизации запросов для повышения производительности системы; создания баз данных на основе NoSQL технологий создания запросов для работы с данными в NoSQL базах данных; оптимизации производительности NoSQL баз данных, используя индексы и другие техники
ПО ₄	Практический опыт	установки и настройки СУБД; создания и удаления баз данных; восстановления баз данных; резервного копирования баз данных; создания пользователей и назначения прав доступа; оптимизации запросов к базе данных мониторинга и обслуживания NoSQL баз данных, включая резервное копирование и восстановление данных
ПО ₅	Практический опыт	установки и настройки СУБД; создания и удаления баз данных; восстановления баз данных; резервного копирования баз данных; создания пользователей и назначения прав доступа; оптимизации запросов к базе данных мониторинга и обслуживания NoSQL баз данных, включая резервное копирование и восстановление данных.
У ₁	Умение	использования стандартных методов защиты объектов базы данных;

Код	Результат освоения	Формулировка результата
		разработки и внедрения систем защиты баз данных от несанкционированного доступа; разработки и внедрения систем резервного копирования и восстановления баз данных; аудита безопасности баз данных
У ₂	Умение	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
У ₃	Умение	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
У ₄	Умение	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
У ₅	Умение	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
У ₆	Умение	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
У ₇	Умение	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
У ₈	Умение	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
У ₉	Умение	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
З ₁	Знание	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
З ₂	Знание	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
З ₃	Знание	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты
З ₄	Знание	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
З ₅	Знание	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений
З ₆	Знание	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
З ₇	Знание	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона

Код	Результат освоения	Формулировка результата
3 ₈	Знание	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
3 ₉	Знание	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

Личностные результаты и воспитательный компонент

Код ЛР	Личностный результат / воспитательная задача	Содержание деятельности в рамках ПМ
ЛР ...	[формулировка из рабочей программы воспитания / ОПОП]	[производственная культура, ответственность, безопасность труда, командная работа]
ЛР ...	[формулировка]	[проектная деятельность, наставничество, профессиональная этика]

1.5. Объем профессионального модуля и виды учебной деятельности

Вид учебной деятельности / структурный элемент	Объем, академические часы
Объем профессионального модуля (аудиторно)	520
МДК.01.01 Проектирование и разработка баз данных	98
МДК.01.02 Управление базами данных	86
Практическая подготовка в составе МДК	104
Учебная практика	108
Производственная практика	216
Самостоятельная работа обучающихся	26
Консультации	не предусмотрено
Курсовая работа / курсовой проект	не предусмотрено
Промежуточная аттестация	12
Итого :	566

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля

Раздел ПМ	МДК / практика	Коды формируемых результатов	Объем часов	Форма контроля
Раздел 1. Проектирование и разработка баз данных	МДК.01.01 Проектирование и разработка баз данных	ОК.01 – ОК.09; ПК 1.1 – ПК 1.5	98	текущий контроль
Раздел 2. Управление базами данных	МДК.01.02 Управление базами данных	ОК.01 – ОК.09; ПК 1.1 – ПК 1.5	86	рубежный контроль
Практика	УП. 01.01 / ПП. 01.01	ОК.01 – ОК.09;	108 216	дифференцированный зачет
Промежуточная аттестация по ПМ	Экзамен по модулю	ПК 1.1 – ПК 1.5	12	экзамен по модулю

2.2. Тематический план профессионального модуля

Наименование разделов, МДК, тем	Содержание учебных занятий и работ	Вид занятия / деятельности	Код результата	Часы	Оценочное средство
---------------------------------	------------------------------------	----------------------------	----------------	------	--------------------

Наименование разделов, МДК, тем	Содержание учебных занятий и работ	Вид занятия / деятельности	Код результата	Часы	Оценочное средство
Раздел 1. [наименование]	[краткое содержание раздела]	[теория / практика / лабораторная работа]	ПК 0.1; У 1; З 1	[]	[тест / практическая работа / кейс]
Тема 1.1. [наименование]	[дидактические единицы, производственные ситуации, цифровые инструменты]	[комбинированное занятие]	У 1; З 1; ОК 02	[]	[практическое задание]
Тема 1.2. [наименование]	[дидактические единицы]	[лабораторная работа]	У 2; ПК 0.1	[]	[лист наблюдения / отчет]
Раздел 2. [наименование]	[краткое содержание раздела]	[практикум / проект]	ПК 0.2; ОК ...	[]	[защита проекта]

2.3. Содержание обучения по профессиональному модулю

В таблице следует раскрыть содержание каждой темы в дидактических единицах и связать его с конкретными результатами освоения. Для профессионалитета рекомендуется включать производственные кейсы, задания работодателя, междисциплинарные проекты, цифровые инструменты и элементы практической подготовки.

Раздел, МДК, тема	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы	Практическая подготовка / производственный контекст	Код результата	Часы	Уровень освоения / форма оценки
МДК.00.01 [наименование] Тема 1.1. [наименование]	1. [дидактическая единица] 2. [дидактическая единица] Практическая работа № 1 «[название]»	[условия выполнения, оборудование, база работодателя, если применимо]	З 1; У 1; ПК 0.1	[]	2 / практическая работа
Тема 1.2. [наименование]	1. [дидактическая единица] Лабораторная работа № 1 «[название]»	[производственный кейс, цифровая среда]	У 2; ПК 0.1; ОК 02	[]	3 / отчет, наблюдение
МДК.00.02 [наименование] Тема 2.1. [наименование]	1. [дидактическая единица] Практическое занятие № 2 «[название]»	[задание работодателя / междисциплинарный проект]	ПК 0.2; ПО 1	[]	3 / защита результата

Рекомендуемая шкала уровня освоения: 1 - ознакомительный; 2 - репродуктивный; 3 - продуктивный / самостоятельное выполнение профессиональной деятельности в учебной или производственной ситуации.

2.4. Содержание практической подготовки, учебной и производственной практики

Вид практики / практической подготовки	Виды работ	Место проведения	Коды результатов	Часы	Форма отчетности и оценки
Практическая подготовка в составе МДК	[перечень работ, выполняемых в рамках занятий]	[кабинет / лаборатория / мастерская / площадка работодателя]	ПК ...; ПО ...; У ...	[]	[практическая работа, лист наблюдения]
Учебная практика	[виды работ по каждой ПК]	[мастерская колледжа / учебно-производственная площадка]	ПК ...; ПО ...	[]	[дневник, отчет, дифференцированный зачет]
Производственная практика	[виды работ на рабочем месте / в подразделении работодателя]	[организация-работодатель, подразделение]	ПК ...; ОК ...	[]	[характеристика, отчет, экспертная оценка]

3. Условия реализации рабочей программы профессионального модуля

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация профессионального модуля обеспечивается учебными кабинетами, лабораториями, мастерскими, полигонами, цифровыми образовательными ресурсами и рабочими местами практической подготовки, соответствующими требованиям ФГОС СПО, ОПОП / ОПОП-П, санитарным правилам, требованиям охраны труда и условиям безопасной образовательной деятельности.

Помещение / площадка	Оборудование и средства обучения	Назначение в рамках ПМ
Кабинет- оснащенный программно-аппаратной базой	PostgreSQL, Microsoft SQL Server / MS Access, CASE-средства, Среды разработки (IDE) и GUI, Средства визуализации и контейнеризации	теоретическая подготовка, практические занятия, практическая подготовка

3.2. Информационное, учебно-методическое и цифровое обеспечение

Группа источников	Перечень
Основные учебные издания	1. Волк В.К., Осеев В.Ю., Черепанов О.С. Базы данных: учебник. – М.: Инфра-Инженерия, 2025. – 544 с. 2. Советов Б.Я., Цехановский В.В., Чертовской В.Д. Базы данных: учебник для СПО. – 4-е изд., пер. и доп. – М.: Юрайт, 2026. – 403 с. – Режим доступа: https://www.urait.ru/bcode/559377 – ЭБС «Юрайт» 3. Стасышин В.М., Стасышина Т.Л. Базы данных: технологии доступа: учебное пособие для СПО. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Юрайт, 2024. – 164 с. – Режим доступа: https://www.urait.ru – ЭБС «Юрайт»
Дополнительные источники	1. Пономарев В. А. «COM и ActiveX в Delphi». – СПб.: БХВ – Петербург, 2025г. 2. Горев А., Ахаян Р., Макашарипов С. «Эффективная работа с СУБД». – СПб.: Питер, 2024 г.
Нормативные и технические документы	1. Профессиональные стандарты, ГОСТ, СанПиН, правила охраны труда, отраслевые документы
Электронные ресурсы и базы данных	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, 2024. - 272 с. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookin .
Методические материалы	Методические указания к практическим, лабораторным работам, практике, курсовому проектированию; фонд оценочных средств; инструкции по охране труда.

3.3. Кадровые условия реализации

Реализация профессионального модуля обеспечивается педагогическими работниками, мастерами производственного обучения, наставниками и специалистами работодателей, имеющими образование, квалификацию и опыт, соответствующие профилю модуля и требованиям ФГОС СПО, профессиональных стандартов и локальных актов колледжа.

3.4. Организация образовательного процесса

Освоение профессионального модуля осуществляется в соответствии с учебным планом, календарным учебным графиком, расписанием занятий, графиком практической подготовки и локальными нормативными актами колледжа.

Содержание МДК, практических и лабораторных работ, учебной и производственной практики реализуется как единый модуль, обеспечивающий последовательное формирование профессиональных компетенций и практического опыта.

Практическая подготовка организуется в образовательной организации и/или профильной организации на основании договора о практической подготовке обучающихся, с соблюдением требований охраны труда, санитарных правил, правил внутреннего трудового распорядка и требований безопасности.

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в рабочей программе указываются применяемые цифровые ресурсы, виды работ, способы контроля, требования к идентификации обучающихся и сохранению результатов обучения.

Текущий контроль, рубежный контроль и промежуточная аттестация проводятся по оценочным материалам, входящим в фонд оценочных средств образовательной программы.

3.5. Условия для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья

При наличии обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья реализация профессионального модуля осуществляется с учетом адаптированной образовательной программы, индивидуальной программы реабилитации или абилитации, рекомендаций психолого-медико-педагогической комиссии и локальных актов колледжа.

Направление адаптации	Возможные меры
-----------------------	----------------

Направление адаптации	Возможные меры
Организация занятий	[увеличение времени выполнения заданий, ассистивные технологии, индивидуальные консультации]
Материалы и цифровая среда	[доступные форматы, электронные материалы, субтитры, масштабирование]
Практическая подготовка	[безопасное рабочее место, адаптация оборудования, сопровождение наставника]
Оценочные процедуры	[адаптация формы предъявления задания и ответа без снижения требований к результатам]

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

4.1. Формы контроля и промежуточной аттестации

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля направлены на проверку сформированности профессиональных и общих компетенций, практического опыта, умений, знаний и личностных результатов, установленных рабочей программой.

Этап контроля	Формы и методы	Оценочные материалы
Текущий контроль	устный опрос, тестирование, практическая работа	задания, чек-листы, критерии
Рубежный контроль	контрольная работа	комплект заданий, критерии оценки
Контроль практики	дневник, отчет, характеристика, экспертная оценка работодателя	аттестационный лист, лист оценки компетенций, отчет по практике
Промежуточная аттестация по ПМ	экзамен по модулю	комплект оценочных средств
Связь с ГИА / демонстрационным экзаменом	Практические задания	Код 09.02.11 профильный уровень

4.2. Оценка профессиональных компетенций

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки	Участие работодателя
ПК 1.1 Проектировать базы данных	Правильный сбор и анализ требований к БД на основе ТЗ; - Разработка концептуальной, логической и физической моделей данных; - Нормализация структуры БД (до 3НФ и выше); - Обоснованный выбор модели данных (реляционная/NoSQL) ; - Качество оформления документации (ER-диаграммы, описания табли	- Практическая работа «Построение ER-диаграммы»; - Кейс-задание «Анализ предметной области и ТЗ»; - Наблюдение за процессом проектирования.	Экспертная оценка со стороны представителей рынка труда
ПК 1.2 Разрабатывать объекты баз данных в соответствии с результатами анализа предметной области	Корректное создание таблиц, индексов, ограничений (PK, FK, CHECK, UNIQUE); - Разработка хранимых процедур, функций и триггеров ; - Использование представлений (VIEW) для разных групп пользователей; - Отсутствие синтаксических ошибок в SQL-коде; - Соблюдение стандартов именования объектов БД	- Практическая работа «Написание скриптов создания БД»; - Тестирование скриптов в целевой СУБД	Экспертная оценка со стороны представителей рынка труда
ПК 1.3 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данны	- Выполнение запросов на языке SQL (SELECT, JOIN, GROUP BY, подзапросы); - Использование DML-операторов (INSERT, UPDATE, DELETE) для управления данными ; - Разработка и выполнение запросов к NoSQL БД (при необходимости) ; - Оптимизация запросов (время выполнения, анализ плана) ;	- Практическая работа «Решение задач на выборку данных»; «Заполнение и обновление данных»;	Экспертная оценка со стороны представителей рынка труда

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки	Участие работодателя
	- Корректный импорт/экспорт данных		
ПК 1.4 Администрировать базы данных	Установка и настройка SQL-сервера ; - Управление пользователями и ролями (GRANT/REVOKE); - Выполнение резервного копирования и восстановления БД ; - Мониторинг производительности (использование профилировщика, утилит); - Настройка автоматического обслуживания БД	Производственное задание «Настройка резервного копирования и восстановления»; - Отчет по журналу транзакций; - Деловая игра «Восстановление БД после сбоя».	Экспертная оценка со стороны представителей рынка труда
ПК 1.5 Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации	- Разработка политики безопасности SQL-сервера и объектов БД ; - Разграничение прав доступа (роли, учетные записи) ; - Применение шифрования (паролей, SSL) и аудита действий; - Ведение журнала аудита пользователей; - Документирование схемы безопасности и прав доступа	- Кейс-метод «Анализ уязвимостей БД»; - Лабораторная работа «Настройка аудита и шифрования»; - Ситуационная задача «Ликвидация последствий несанкционированного доступа»	Экспертная оценка со стороны представителей рынка труда

4.3. Оценка общих компетенций и личностных результатов

Результаты	Показатели оценки	Формы и методы контроля
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекста	Анализирует техническое задание, выделяет проблему и формулирует задачу; - Обосновывает выбор СУБД (SQL/NoSQL) с учетом условий эксплуатации; - Аргументирует выбор структуры БД (нормализация/денормализация, типы индексов); - Оценивает эффективность выбранного решения (время выполнения запросов, нагрузка); - Корректирует план работ при изменении входных данных.	Наблюдение за ходом выполнения практических работ; - Защита курсового/индивидуального проекта (устное обоснование решений); - Ситуационное задание (кейс): «Выбор архитектуры БД для интернет-магазина с высокой нагрузкой»
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Использует официальную документацию СУБД (PostgreSQL, MS SQL, Oracle) для решения задач; - Применяет инструменты профилирования (Explain, SQL Profiler) для анализа производительности; - Критически оценивает найденные в интернете решения и адаптирует их под свою задачу; - Работает с системами контроля версий (Git) для хранения SQL-скриптов.	- Практическая работа «Оптимизация запроса с использованием плана выполнения»; - Отчет по результатам анализа производительности (с графиками и выводами); - Наблюдение за использованием справочно-правовых систем и поисковых запросов;
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и	- Ставит цели профессионального развития (изучение новых СУБД, получение сертификатов); - Проводит самооценку и рефлексию после	- Портфолио достижений (сертификаты, грамоты, дипломы); - Самооценка и взаимооценка выполненных работ (по чек-листу);

Результаты	Показатели оценки	Формы и методы контроля
личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	каждой выполненной работы; - Участвует в профессиональных конкурсах, хакатонах по БД; - Анализирует требования работодателей к специалистам (DBA, разработчик БД) на рынке труда.	- Эссе/доклад «Моя траектория развития в сфере баз данных»;
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Распределяет роли в команде при коллективной разработке БД (аналитик, DBA, разработчик); - Соблюдает сроки выполнения задач в рамках командного проекта; - Участвует в обсуждениях архитектуры БД, аргументирует свою позицию; - Проводит код-ревью SQL-скриптов коллег; - Разрешает конфликтные ситуации (например, при слиянии веток в Git).	Групповой проект «Разработка БД для предприятия» (ролевая игра); - Наблюдение преподавателя за работой в малых группах; - Взаимооценка участников команды (анкетирование, оценочные листы)
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Грамотно оформляет техническую документацию по БД (пояснительные записки, инструкции) на русском языке; - Устно защищает проект, четко и аргументированно излагает мысли; - Использует профессиональную терминологию корректно и уместно; - Адаптирует стиль общения под аудиторию (преподаватели, работодатели, заказчики).	- Оценка письменных работ (отчеты, пояснительные записки) по критериям грамотности и стиля;
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Соблюдает этические нормы при работе с персональными данными (152-ФЗ); - Осознает социальную ответственность за безопасность и целостность данных; - Демонстрирует уважительное отношение к интеллектуальной собственности (лицензионное ПО, соблюдение авторских прав на код) - Применяет стандарты антикоррупционного поведения (неиспользование служебного положения, неразглашение данных).	- Кейс-задание «Правовые аспекты работы с персональными данными»; - Дискуссия «Этические дилеммы специалиста по БД»; - Наблюдение за соблюдением правил работы с конфиденциальной информацией;
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- Применяет принципы бережливого производства при написании SQL-запросов (минимизация ресурсоемких операций); - Оптимизирует запросы для снижения нагрузки на сервер (энергосбережение); - Соблюдает правила техники безопасности и электробезопасности при работе с серверным оборудованием; - Действует по плану при аварийных ситуациях (отключение электричества, сбой сервера).	- Наблюдение за соблюдением ТБ в компьютерных классах; - Практическая работа «Настройка энергоэффективных планов выполнения запросов»; - Ситуационная задача «Действия при аварийном отключении сервера БД»;
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в	Соблюдает режим труда и отдыха при работе за компьютером (гигиенические нормы); - Выполняет комплексы упражнений для профилактики профессиональных заболеваний (зрение, позвоночник);	Соблюдает режим труда и отдыха при работе за компьютером (гигиенические нормы); - Выполняет комплексы упражнений для профилактики

Результаты	Показатели оценки	Формы и методы контроля
процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- Демонстрирует понимание важности здорового образа жизни для продуктивной работы ИТ-специалиста.	профессиональных заболеваний (зрение, позвоночник); - Демонстрирует понимание важности здорового образа жизни для продуктивной работы ИТ-специалиста.

4.4. Требования к фонду оценочных средств

Фонд оценочных средств по профессиональному модулю должен обеспечивать проверку всех заявленных результатов освоения, содержать задания, критерии и показатели оценивания, шкалы оценок, условия выполнения, требования к оборудованию и материалам, а также формы фиксации результатов.

Для профессионалитета рекомендуется включать комплексные задания, моделирующие реальные производственные ситуации, задания работодателя, междисциплинарные проекты, оценочные листы наставника и критерии, согласованные с представителями профильных организаций.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Матрица соотнесения требований ФГОС СПО, ОПОП / ОПОП-П, профессионального стандарта и работодателя

Вид деятельности / ПК	Практический опыт	Умения	Знания	Требования ПС / работодателя	Темы МДК и виды работ	Оценочные средства
ПК 0.1 [формулировка]	ПО ...	У ...	З ...	[ТФ, трудовые действия, квалификационные требования]	[тема, практическая работа, практика]	[практическое задание, критерии]
ПК 0.2 [формулировка]	ПО ...	У ...	З ...	[указать]	[указать]	[указать]
ПКд 0.1 [при наличии]	ПО.д ...	У.д ...	З.д ...	[запрос работодателя]	[указать]	[указать]

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Конкретизация результатов освоения профессионального модуля

Результат	Содержание результата	Учебные занятия / виды работ	Практика / практическая подготовка	Самостоятельная работа	Оценка
ПК 0.1	[формулировка]	[темы, практические/лабораторные работы]	[виды работ]	[задания]	[форма контроля]
У 1	[формулировка]	[практические работы]	[производственная ситуация]	[задание]	[критерий]
З 1	[формулировка]	[теоретические темы]	[применение на практике]	[изучение источников]	[тест / опрос]
ПО 1	[формулировка]	[комплексные задания]	[виды работ на практике]	[портфолио]	[экспертная оценка]

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Планирование занятий с использованием активных, интерактивных и цифровых форм обучения

№	Тема занятия / работы	Часы	Форма / метод	Цифровой инструмент / оборудование	Коды результатов
1	[тема]	[]	[кейс, деловая игра, практикум, проект, симуляция]	[LMS, тренажер, профильное ПО, оборудование]	[ПК ...; ОК ...]
2	[тема]	[]	[производственная задача работодателя]	[площадка работодателя / цифровой ресурс]	[ПК ...; ОК ...]
3	[тема]	[]	[командный проект / разбор ситуации]	[указать]	[ПК ...; ОК ...]

Доля активных и интерактивных форм определяется локальными актами колледжа и спецификой ОПОП / ОПОП-П; показатель не должен задаваться механически, если он не установлен локальными документами или конкретным ФГОС.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Лист согласования рабочей программы с работодателем / кластером

Организация / орган согласования	Представитель	Предмет согласования	Реквизиты согласования	Подпись
[опорный работодатель]	[должность, Ф.И.О.]	[результаты, виды работ, оценочные средства]	[письмо / протокол № ____ от ____]	
[совет кластера / управляющий совет]	[должность, Ф.И.О.]	[структура и условия реализации ПМ]	[протокол № ____ от ____]	
[профильная организация практики]	[должность, Ф.И.О.]	[практическая подготовка, оборудование, наставники]	[договор / приложение к договору]	

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

Лист изменений и дополнений, внесенных в рабочую программу

№ изменения	Дата	Раздел / страница	Было	Стало	Основание	Подпись
1						
2						
3						

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

Контрольный чек-лист готовности рабочей программы профессионального модуля

№	Проверяемый элемент	Да / нет / не применимо	Комментарий
1	Указаны реквизиты действующего ФГОС СПО и корректное наименование профессии/специальности.		
2	Структура ПМ, часы и формы аттестации соответствуют учебному плану и календарному графику.		
3	Все ПК, ОК, ПО, У, З перенесены из ФГОС / ОПОП-П без искажения смысла.		
4	Вариативные / дополнительные результаты подтверждены профессиональным стандартом или запросом работодателя.		
5	Содержание тем, практических и лабораторных работ связано с результатами освоения.		
6	Практическая подготовка, учебная и производственная практика описаны через конкретные виды работ.		
7	Для профессионалитета отражены участие работодателя, площадки практической подготовки и оценка результатов.		
8	Условия реализации включают оборудование, цифровые ресурсы, кадровые и инклюзивные условия.		
9	Формы контроля и оценочные средства позволяют проверить все заявленные результаты.		
10	Рабочая программа согласована в установленном локальным актом порядке.		