

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования "Пермский
государственный национальный исследовательский
университет"**

Колледж профессионального образования

Авторы-составители: Серебрякова Наталия Александровна

Программа производственной практики
**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА ПО РАЗРАБОТКЕ,
АДМИНИСТРИРОВАНИЮ И ЗАЩИТЕ БАЗ ДАННЫХ**
Код УМК 90924

Утверждено
Протокол №9
от «23» мая 2023 г.

Пермь, 2023

1. Вид практики, способ и форма проведения практики

Вид практики **производственная**

Тип практики **практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности**

Способ проведения практики **выездная**

Форма (формы) проведения практики **дискретная**

2. Место практики в структуре образовательной программы

Производственная практика « Производственная практика по разработке, администрированию и защите баз данных » входит в Блок « ПРОФ » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Направление: **09.02.07** Информационные системы и программирование
направленность не предусмотрена

Цель практики :

Цель производственной практики - получить профессиональные умения и навыки по разработке, администрированию и защите баз данных

Задачи практики :

Получить профессиональный опыт по:

- защите информации в базах данных;
- администрированию баз данных;
- сбору, обработке и анализу информации для проектирования баз данных;
- проектированию и реализации баз данных на основе анализа конкретной области в конкретной СУБД.

3. Перечень планируемых результатов обучения

В результате прохождения практики **Производственная практика по разработке, администрированию и защите баз данных** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

09.02.07 Информационные системы и программирование (направленность : не предусмотрена)

ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК.9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК.11.1 Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных

ПК.11.2 Проектировать базу данных на основе анализа предметной области

ПК.11.3 Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области

ПК.11.4 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных

ПК.11.5 Администрировать базы данных

ПК.11.6 Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации

4. Содержание и объем практики, формы отчетности

Направление подготовки	09.02.07 Информационные системы и программирование (направленность: не предусмотрена) на базе среднего общего
форма обучения	очная
№№ триместров, выделенных для прохождения практики	6
Объем практики (з.е.)	3
Объем практики (ак.час.)	108
Форма отчетности	Экзамен (6 триместр)

Примерный график прохождения практики

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
Подготовительный этап		
4	Этап подготовки к учебной практике включает в себя прохождение обязательного инструктажа по охране труда и технике безопасности на предприятии, основанный на постоянно действующих нормативных актах предприятия - базы практики, регламентирующих правила техники безопасности на рабочем месте и пожарной безопасности. При необходимости на предприятии проводятся обзорные экскурсии, в ходе которых обучающимся показывают эвакуационные выходы, места нахождения спецслужб (медицинский персонал, охрана) и места оповещения (ручные оповещатели, телефоны, иные средства связи).	ПГНИУ Базы практики - предприятия, соответствующие специализации, с которыми заключены договоры
Основной этап		
108	Прохождение основного этапа практики предполагает приобретение профессиональных практических знаний и опыта по следующим разделам:	Базы практики - предприятия
Производственные экскурсии		
6	Изучение структуры организации. Получение представления об общей деятельности предприятия, учреждения, организации. Получение представления об информационных ресурсах компьютерных сетей предприятия.	Базы практики - предприятия, соответствующие специализации, с которыми заключены договоры
Выполнение исследовательской задачи		
10	Изучение технологии сбора, регистрации и обработки экономической информации на данном предприятии. Изучение способов проверки правильности передачи данных. Изучение способов обнаружения и устранения ошибок при передаче данных; Изучение методов доступа к среде передачи данных. Изучение состояния экономических информационных систем	Базы практики - предприятия, соответствующие специализации, с которыми заключены договоры

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
	на предприятии Анализ бизнес-процессов на предприятии.	
Разработка требований к программному продукту		
4	Разработка технического задания.	Базы практики - предприятия, соответствующие специализации, с которыми заключены договоры
Проектирование информационной системы и/или базы данных		
10	Использование методов теории систем в практике проектирования экономических информационных систем. Построение инфологической модели предметной области. Получение практического опыта использования CASE-средства ERWin для разработки логической и физической моделей.	Базы практики - предприятия, соответствующие специализации, с которыми заключены договоры
Разработка БД		
20	Приобретение практического опыта разработки серверной и клиентской части баз данных с использованием инструментального средства	Базы практики - предприятия, соответствующие специализации, с которыми заключены договоры
Разработка приложения для работы с базой данных		
20	Получение практического опыта в разработке интерфейса пользователя. Разработка форм для ввода, просмотра и редактирования данных.	Базы практики - предприятия, соответствующие специализации, с которыми заключены договоры
Участие в проведении работ администрирования и защиты баз данных		
10	Подбор, изучение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов по инженерно-технической защите объектов информатизации Изучение возможных источников и каналов утечки информации; Изучение технических средств защиты информации. Оценка эффективности защиты информации Получение практического опыта в администрировании и защите БД.	Базы практики - предприятия, соответствующие специализации, с которыми заключены договоры
Тестирование и отладка		
10	Применение на практике методов тестирования и отладки.	Базы практики - предприятия, соответствующие специализации, с которыми заключены договоры

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
Разработка документации		
10	Изучение и оформление программной документации. Изучение стандартов IEEE 802.x. Технологии FastEthernet, GigabitEthernet.	Базы практики - предприятия, соответствующие специализации, с которыми заключены договоры
Заключительный этап		
4	Завершающий этап практики проводится в ПГНИУ и включает в себя подготовку отчета по практике в соответствии с методическими рекомендациями по оформлению отчета и защите отчета перед комиссией.	Базы практики - предприятия ПГНИУ
Подготовка и защита отчета по практике		
4	Заключительный этап производственной практики по разработке, администрированию и защите баз данных состоит из подготовки отчета по практике и его защите	ПГНИУ

5. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики

Основная

1. Илюшечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных : учебник для среднего профессионального образования / В. М. Илюшечкин. — испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 213 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01283-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. <https://urait.ru/bcode/471698>
2. Советов, Б. Я. Базы данных : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 420 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09324-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <https://urait.ru/bcode/453635>

Дополнительная

1. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование : учебник для среднего профессионального образования / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 477 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11635-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <https://www.urait.ru/bcode/457135>
2. Нетёсова, О. Ю. Информационные технологии в экономике : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. Ю. Нетёсова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 146 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9734-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <https://urait.ru/bcode/415056>
3. Илюшечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных : учебник для среднего профессионального образования / В. М. Илюшечкин. — испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 213 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01283-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. <https://urait.ru/bcode/471698>

6. Перечень ресурсов сети «Интернет», требуемых для проведения практики

При прохождении практики требуется использование следующих ресурсов сети «Интернет» :

<http://www.xserver.ru/computer/database/erwin/2/1.shtml> Руководство по программному пакету ERWin

<http://www.maksakov-sa.ru/BDDelphi/index.html> Базы данных в Delphi

www.klgtu.ru/students/literature/inf_asu/600.html Информатика.Инструментарий технологии программирования

<http://www.xserver.ru/computer/database/erwin/2/1.shtml> Руководство по программному пакету ERWin

<http://www.maksakov-sa.ru/BDDelphi/index.html> Базы данных в Delphi

www.klgtu.ru/students/literature/inf_asu/600.html Информатика.Инструментарий технологии программирования

<http://www.xserver.ru/computer/database/erwin/2/1.shtml> Руководство по программному пакету ERWin

<http://www.maksakov-sa.ru/BDDelphi/index.html> Базы данных в Delphi

www.klgtu.ru/students/literature/inf_asu/600.html Информатика.Инструментарий технологии программирования

<http://www.xserver.ru/computer/database/erwin/2/1.shtml> Руководство по программному пакету ERWin

<http://www.maksakov-sa.ru/BDDelphi/index.html> Базы данных в Delphi

www.klgtu.ru/students/literature/inf_asu/600.html Информатика.Инструментарий технологии программирования

<http://www.xserver.ru/computer/database/erwin/2/1.shtml> Руководство по программному пакету ERWin

<http://www.maksakov-sa.ru/BDDelphi/index.html> Базы данных в Delphi

www.klgtu.ru/students/literature/inf_asu/600.html Информатика.Инструментарий технологии программирования

<http://www.xserver.ru/computer/database/erwin/2/1.shtml> Руководство по программному пакету ERWin

<http://www.maksakov-sa.ru/BDDelphi/index.html> Базы данных в Delphi

www.klgtu.ru/students/literature/inf_asu/600.html Информатика.Инструментарий технологии программирования

<http://www.xserver.ru/computer/database/erwin/2/1.shtml> Руководство по программному пакету ERWin

<http://www.maksakov-sa.ru/BDDelphi/index.html> Базы данных в Delphi

www.klgtu.ru/students/literature/inf_asu/600.html Информатика.Инструментарий технологии программирования

<http://www.xserver.ru/computer/database/erwin/2/1.shtml> Руководство по программному пакету ERWin

<http://www.maksakov-sa.ru/BDDelphi/index.html> Базы данных в Delphi

www.klgtu.ru/students/literature/inf_asu/600.html Информатика.Инструментарий технологии программирования

<http://www.xserver.ru/computer/database/erwin/2/1.shtml> Руководство по программному пакету ERWin

<http://www.maksakov-sa.ru/BDDelphi/index.html> Базы данных в Delphi

www.klgtu.ru/students/literature/inf_asu/600.html Информатика.Инструментарий технологии

программирования

<http://www.xserver.ru/computer/database/erwin/2/1.shtml> Руководство по программному пакету ERWin

<http://www.maksakov-sa.ru/BDDelphi/index.html> Базы данных в Delphi

www.klgtu.ru/students/literature/inf_asu/600.html Информатика.Инструментарий технологии программирования

<http://www.xserver.ru/computer/database/erwin/2/1.shtml> Руководство по программному пакету ERWin

<http://www.maksakov-sa.ru/BDDelphi/index.html> Базы данных в Delphi

www.klgtu.ru/students/literature/inf_asu/600.html Информатика.Инструментарий технологии программирования

<http://www.xserver.ru/computer/database/erwin/2/1.shtml> Руководство по программному пакету ERWin

<http://www.maksakov-sa.ru/BDDelphi/index.html> Базы данных в Delphi

www.klgtu.ru/students/literature/inf_asu/600.html Информатика.Инструментарий технологии программирования

<http://www.xserver.ru/computer/database/erwin/2/1.shtml> Руководство по программному пакету ERWin

<http://www.maksakov-sa.ru/BDDelphi/index.html> Базы данных в Delphi

www.klgtu.ru/students/literature/inf_asu/600.html Информатика.Инструментарий технологии программирования

7. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики

Образовательный процесс по практике **Производственная практика по разработке, администрированию и защите баз данных** предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем:

При прохождении студентами учебной практики используются следующие информационные технологии.

Программное обеспечение:

- программа для проведения презентаций – PowerPoint или аналогичная.
- интернет-браузер – Microsoft Explorer или аналогичный.
- дополнительное программное обеспечение определяется характером индивидуального задания на практику.

Технические средства обучения:

- компьютерные и телекоммуникационные: персональный компьютер, локальная сеть с выходом в Интернет;
- аудиовизуальные: мультимедиа проектор.

Наличие программного обеспечения на рабочих местах обеспечивается организацией - базой практики.

При освоении материала и выполнения заданий по дисциплине рекомендуется использование материалов, размещенных в Личных кабинетах обучающихся ЕТИС ПГНИУ (**student.psu.ru**).

При организации дистанционной работы и проведении занятий в режиме онлайн могут использоваться:

система видеоконференцсвязи на основе платформы BigBlueButton (<https://bigbluebutton.org/>).
система LMS Moodle (<http://e-learn.psu.ru/>), которая поддерживает возможность использования текстовых материалов и презентаций, аудио- и видеоконтент, а так же тесты, проверяемые задания, задания для совместной работы.

система тестирования Indigo (<https://indigotech.ru/>).

1. МУ_ПП02 Разр_и_Адм_БД 09.02.07.doc

8. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Материально-техническое оснащение практики обеспечивается предприятием - базой практики.
Необходимый минимум:

- рабочие места по количеству обучающихся, оборудованные персональными компьютерами с необходимым программным обеспечением общего и профессионального назначения;
- принтер;
- сканер.

Аудитория для самостоятельной работы - помещения Научной библиотеки ПГНИУ: компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет», обеспеченная доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

Помещения научной библиотеки ПГНИУ для обеспечения самостоятельной работы обучающихся:

1. Научно-библиографический отдел, корп.1, ауд. 142. Оборудован 3 персональными компьютера с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.
2. Читальный зал гуманитарной литературы, корп. 2, ауд. 418. Оборудован 7 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.
3. Читальный зал естественной литературы, корп.6, ауд. 107а. Оборудован 5 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.
4. Отдел иностранной литературы, корп.2 ауд. 207. Оборудован 1 персональным компьютером с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.
5. Библиотека юридического факультета, корп.9, ауд. 4. Оборудована 11 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.
6. Читальный зал географического факультета, корп.8, ауд. 419. Оборудован 6 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

Все компьютеры, установленные в помещениях научной библиотеки, оснащены следующим программным обеспечением:

Операционная система ALT Linux;

Офисный пакет Libreoffice.

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»

9. Методические указания для обучающихся по прохождению практики

Обучающиеся направляются на практику в соответствии с «Порядком оформления обучающихся ПГНИУ для прохождения практик, обучения в рамках академической мобильности, участия в олимпиадах, школах, семинарах, конкурсах, в работе конференций на территории Российской Федерации, ближнего и дальнего зарубежья».

На основании Представления за подписью директора колледжа профессионального образования (его заместителя), руководителя производственной практики, медпункта издается приказ о направлении студентов для прохождения практики.

На весь период прохождения практики на обучающегося распространяются правила охраны труда и

техники безопасности, внутреннего распорядка и трудовой дисциплины, действующие на базе практики. Обучающийся при прохождении практики имеет право:

- по всем вопросам, возникающим в процессе практики, обращаться к руководителям практики;
- вносить предложения по совершенствованию организации и проведению практики;
- пользоваться библиотекой и выделенными помещениями базы практики.

Обучающийся при прохождении практики обязан:

- явиться на организационное собрание, проводимое руководителем практики от кафедры;
- соблюдать утвержденный график учебного процесса и график прохождения практики;
- в установленный срок прибыть (выбыть) на место прохождения практики;
- выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- соблюдать правила охраны труда и техники безопасности, внутреннего распорядка и трудовой дисциплины предприятия (учреждения, организации);
- нести ответственность за выполненную работу и ее результаты;
- по окончании практики в установленный срок отчитаться перед руководителем практики.

В структуру отчетов о прохождении практики следует включить следующие структурные элементы:

- 1) Титульный лист;
- 2) Список исполнителей;
- 3) Реферат;
- 4) Содержание;
- 5) Перечень сокращений, условных обозначений, символов, единиц и терминов;
- 6) Введение;
- 7) Основная часть;
- 8) Заключение;
- 9) Список использованных источников (литература);
- 10) Приложения.

Отчет оформляется в текстовом редакторе MS Word или подобных. Поля: левое 3 см, правое - 1,5 см, верхнее и нижнее - 2 см. Отступ (абзац) - 1,25 см, гарнитура Times New Roman, кегль 14 пт.

Междустрочный интервал 1,5. Общий объем отчета, включая все структурные элементы, 10-20 страниц.

Ознакомление студентов с целями, задачами, программой практики, сроками и формой отчетности.

Разъяснение организационных моментов: распределение по базам практики, график консультаций, порядок взаимодействия с руководителями практики от колледжа и организации.

Предоставление студентам списка рекомендуемой литературы, нормативных актов, методических материалов.

Помощь в выборе базы практики:

Предоставление информации о потенциальных базах практики с учетом профиля обучения и интересов студентов.

Содействие в установлении контакта с организациями для прохождения практики.

Разработка индивидуальных заданий:

Формулировка заданий с учетом специфики организации, в которой студент будет проходить практику. Задания должны быть направлены на закрепление теоретических знаний и получение практических навыков.

В структуру отчетов о прохождении практики следует включить следующие структурные элементы:

- 1) Титульный лист;
- 2) Список исполнителей;
- 3) Реферат;
- 4) Содержание;

- 5) Перечень сокращений, условных обозначений, символов, единиц и терминов;
- 6) Введение;
- 7) Основная часть;
- 8) Заключение;
- 9) Список использованных источников (литература);
- 10) Приложения.

Отчет оформляется в текстовом редакторе MS Word или подобных. Поля: левое 3 см, правое - 1,5 см, верхнее и нижнее - 2 см. Отступ (абзац) - 1,25 см, гарнитура Times New Roman, кегль 14 пт. Междустрочный интервал 1,5. Общий объем отчета, включая все структурные элементы, 10-20 страниц.

Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

**Планируемые результаты обучения по практике для формирования компетенции и
критерии их оценивания**

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
ПК.11.1 Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных	Знать: Методы описания схем баз данных в современных СУБД, основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний, основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Уметь: Работать с документами отраслевой направленности, собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии. Владеть: Опытом сбора, обработки и анализа информации для проектирования баз данных.	Неудовлетворительно Не знает методы описания схем баз данных в современных СУБД, основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний, основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Не умеет работать с документами отраслевой направленности, собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии. Нет опыта сбора, обработки и анализа информации для проектирования баз данных. Удовлетворительно Частично знает методы описания схем баз данных в современных СУБД, основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний, нет понятий об основных принципах структуризации и нормализации базы данных. Не умеет работать с документами отраслевой направленности, собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии. Нет опыта сбора, обработки и анализа информации для проектирования баз данных. Хорошо Знает методы описания схем баз данных в современных СУБД, основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний, основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Умеет работать с документами отраслевой направленности, собирать, и обрабатывать информацию на предпроектной стадии, но не способен правильно ее проанализировать Нет опыта сбора, обработки и анализа информации для проектирования баз данных. Отлично Знает методы описания схем баз данных в современных СУБД, основные положения

		Отлично теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний, нет понятий об основных принципах структуризации и нормализации базы данных. Умеет работать с документами отраслевой направленности, собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии. Имеет опыт сбора, обработки и анализа информации для проектирования баз данных.
ПК.11.2 Проектировать базу данных на основе анализа предметной области	Знать: Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Уметь: Работать с современными case-средствами проектирования баз данных. Владеть: Опытом проектирования баз данных на основе анализа документов отраслевой направленности.	Неудовлетворительно Не знает основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Не умеет работать с современными case-средствами проектирования баз данных. Нет опыта проектирования баз данных на основе анализа документов отраслевой направленности. Удовлетворительно Фрагментарно знает основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Не умеет работать с современными case-средствами проектирования баз данных. Нет опыта проектирования баз данных на основе анализа документов отраслевой направленности. Хорошо Знает основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Умеет работать с современными case-средствами проектирования баз данных. Нет опыта проектирования баз данных на основе анализа документов отраслевой направленности. Отлично Знает основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Умеет работать с современными case-средствами проектирования баз данных. Владеет опытом проектирования баз данных на основе анализа документов отраслевой направленности.
ПК.11.3 Разрабатывать объекты	Знать: Методы описания схем баз	Неудовлетворительно Не знает методы описания схем баз данных в

базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области	данных в современных СУБД, структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров, методы организации целостности данных. Уметь: Создавать объекты баз данных в современных СУБД. Владеть: Опытом разработки объектов баз данных в соответствии с результатами анализа предметной области	Неудовлетворительно современных СУБД, структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров, методы организации целостности данных. Не умеет создавать объекты баз данных в классических и современных СУБД. Нет опыта разработки объектов баз данных в соответствии с результатами анализа предметной области. Удовлетворительно Частично знает методы описания схем баз данных в современных СУБД, структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров, методы организации целостности данных. Не умеет создавать объекты баз данных в классических и современных СУБД. Нет опыта разработки объектов баз данных в соответствии с результатами анализа предметной области. Хорошо Знает методы описания схем баз данных в современных СУБД, структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров, методы организации целостности данных. Умеет создавать объекты баз данных в классических СУБД, но не умеет работать в современных СУБД. Нет опыта разработки объектов баз данных в соответствии с результатами анализа предметной области. Отлично Знает методы описания схем баз данных в современных СУБД, структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров, методы организации целостности данных. Умеет создавать объекты баз данных в классических и современных СУБД. Владеет опытом разработки объектов баз данных в соответствии с результатами анализа предметной области.
---	---	---

ПК.11.4 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных	Знать: Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных. Уметь: Создавать объекты баз данных в современных СУБД. Владеть: Навыками работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.	Неудовлетворительно Не знает основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных. Не умеет создавать объекты баз данных в классических и современных СУБД. Нет навыков работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных. Удовлетворительно Частично знает основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных. Не умеет создавать объекты баз данных в современных СУБД. Нет навыков работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных. Хорошо Знает основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных. Умеет создавать объекты баз данных в классических СУБД. Нет навыков работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных. Отлично Знает основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных. Умеет создавать объекты баз данных в классических и современных СУБД. Имеет навыки работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.
ПК.11.5 Администрировать базы данных	Знать: Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях, алгоритм проведения процедуры резервного копирования, алгоритм проведения процедуры восстановления базы данных. Уметь: Применять стандартные методы для защиты объектов базы данных, выполнять	Неудовлетворительно Не знает технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях, алгоритм проведения процедуры резервного копирования, алгоритм проведения процедуры восстановления базы данных. Не умеет применять стандартные методы для защиты объектов базы данных, выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры, выполнять процедуру восстановления базы данных и вести

	стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры, выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры. Владеть: Опытом работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.	Неудовлетворительно мониторинг выполнения этой процедуры. Нет опыта работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных. Удовлетворительно Частично знает технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях, алгоритм проведения процедуры резервного копирования, алгоритм проведения процедуры восстановления базы данных. Не умеет применять стандартные методы для защиты объектов базы данных, выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры, выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры. Нет опыта работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных. Хорошо Знает технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях, алгоритм проведения процедуры резервного копирования, алгоритм проведения процедуры восстановления базы данных. Умеет применять стандартные методы для защиты объектов базы данных, выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры, не способен выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры. Имеется опыт работы с объектами базы данных только в классических СУБД. Отлично Знает технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях, алгоритм проведения процедуры резервного копирования, алгоритм проведения процедуры восстановления базы данных. Умеет применять стандартные методы для защиты объектов базы данных, выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры, способен выполнять
--	---	--

		Отлично процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры. Имеется опыт работы с объектами базы данных в классических и современных СУБД.
ПК.11.6 Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации	Знать: Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями, основы разработки приложений баз данных. Уметь: Обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных Владеть: Навыками использования стандартных методов защиты объектов базы данных.	Неудовлетворительно Не знает способы контроля доступа к данным и управления привилегиями, основы разработки приложений баз данных. Не умеет обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных. Нет навыков использования стандартных методов защиты объектов базы данных. Удовлетворительно Знает некоторые способы контроля доступа к данным и управления привилегиями, основы разработки приложений баз данных. Не умеет обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных. Нет навыков использования стандартных методов защиты объектов базы данных. Хорошо Знает способы контроля доступа к данным и управления привилегиями, основы разработки приложений баз данных. Умеет обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных. Нет навыков использования стандартных методов защиты объектов базы данных. Отлично Знает способы контроля доступа к данным и управления привилегиями, основы разработки приложений баз данных. Умеет обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных. Имеет навыки использования стандартных методов защиты объектов базы данных.
ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Уметь выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Неудовлетворительно Не умеет распознавать задачу и проблему в профессиональном контексте, не анализирует проблему и не выделяет её составные части. Не определяет этапы решения задачи. Не демонстрирует способность искать информацию, необходимую для решения задачи/проблемы, составлять план действия,

		Неудовлетворительно определять необходимые ресурсы. Удовлетворительно Демонстрирует частично сформированные умения распознавать задачу и проблему в профессиональном контексте, анализировать проблему и выделять её составные части. Частично определяет этапы решения задачи, а также способность искать информацию, необходимую для решения задачи/ проблемы, составлять план действия, определять необходимые ресурсы. Хорошо Умеет распознавать задачу и проблему в профессиональном контексте, анализирует проблему и выделяет её составные части. Определяет этапы решения задачи. Демонстрирует способность искать информацию, необходимую для решения задачи/ проблемы, составляет план действия, определяет необходимые ресурсы с незначительными погрешностями. Отлично Умеет распознавать задачу и проблему в профессиональном контексте, анализирует проблему и выделяет её составные части. Определяет этапы решения задачи. Демонстрирует способность искать информацию, необходимую для решения задачи/ проблемы, составляет план действия, определяет необходимые ресурсы.
ОК.9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Знать профессиональную документацию и уметь пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Неудовлетворительно Не умеет пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках Удовлетворительно Умеет пользоваться профессиональной документацией на государственном языке и допускает одну или две ошибки Хорошо Умеет пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках и допускает одну или две ошибки Отлично Умеет пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Оценочные средства

Вид мероприятия промежуточной аттестации : Экзамен

Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации : Защищаемое контрольное мероприятие

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации :
время отводимое на доклад 60

Показатели оценивания

Обучающийся после прохождения практики не овладел профессиональными навыками по разработке, администрированию и защите баз данных. Не может продемонстрировать умения разработки, администрирования и защиты. Отчет не выполнен.	Неудовлетворительно
Обучающийся после прохождения практики овладел частично знает технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях, алгоритм проведения процедуры резервного копирования, алгоритм проведения процедуры восстановления базы данных. Не умеет применять стандартные методы для защиты объектов базы данных, выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры, выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры. Отчет выполнен в соответствии с требованиями	Удовлетворительно
Обучающийся после прохождения практики овладел технологиями передачи и обмена данными в компьютерных сетях, алгоритм проведения процедуры резервного копирования, алгоритм проведения процедуры восстановления базы данных. Умеет применять стандартные методы для защиты объектов базы данных, выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры, выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры. Демонстрирует полученные навыки. Отчет выполнен в соответствии с требованиями	Хорошо
Обучающийся после прохождения практики овладел профессиональными навыками и знает технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях, алгоритм проведения процедуры резервного копирования, алгоритм проведения процедуры восстановления базы данных. Умеет применять стандартные методы для защиты объектов базы данных, выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры, способен выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры. Имеется опыт работы с объектами базы данных в классических и современных СУБД. Отчет выполнен в соответствии с требованиями	Отлично