

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 основного общего
форма обучения	очная
№№ триместров, выделенных для прохождения практики	9
Объем практики (з.е.)	3
Объем практики (ак.час.)	108
Форма отчетности	Экзамен (9 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 защиту 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 компьютерами 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
<p>ПК.11.1 Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных</p>	<p>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.</p> <p>Уметь: Работать с документами отраслевой направленности, собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии.</p> <p>Владеть: Опытом сбора, обработки и анализа информации для проектирования баз данных.</p>	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Отлично Знает методы описания схем баз данных в современных СУБД, основные положения</p>

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

<p>базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области</p>	<p>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</p>	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>
---	---	---

<p>ПК.11.4 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных</p>	<p>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.</p>	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>
<p>ПК.11.5 Администрировать базы данных</p>	<p>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</p>	<p>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</p>

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

		<p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры.</p> <p>Имеется опыт работы с объектами базы данных в классических и современных СУБД.</p>
<p>ПК.11.6 Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации</p>	<p>Знать: Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями, основы разработки приложений баз данных.</p> <p>Уметь: Обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных</p> <p>Владеть: Навыками использования стандартных методов защиты объектов базы данных.</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворительно</p> <p>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.</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительно</p> <p>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.</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>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.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>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.</p>
<p>ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p>	<p>Уметь выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворительно</p> <p>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,</p>

		<p>Неудовлетворительно определять необходимые ресурсы.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>
<p>ОК.9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>Знать профессиональную документацию и уметь пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>Неудовлетворительно Не умеет пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p> <p>Удовлетворительно Умеет пользоваться профессиональной документацией на государственном языке и допускает одну или две ошибки</p> <p>Хорошо Умеет пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках и допускает одну или две ошибки</p> <p>Отлично Умеет пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>

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