

## СЕРТИФИКАТ

№ 02DATAM-0217-049

дата выдачи: 29.12.2017г.

подтверждает, что

# Амелина Анастасия Евгеньевна

успешно освоил(а) курс

## УПРАВЛЕНИЕ ДАННЫМИ

2 зачетных единицы

Описание освоенного курса и достигнутых результатов обучения приведено в приложении к настоящему сертификату.

Электронная версия сертификата:

<http://open.spbstu.ru/certificate/02DATAM-0217-049.pdf>



проректор  
по образовательной деятельности  
Е. М. Разинкина

# Амелина Анастасия Евгеньевна

Идентификационный номер: 461341

САНКТ ПЕТЕРБУРГСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ПЕТРА ВЕЛИКОГО  
<http://www.spbstu.ru/>

КУРС: УПРАВЛЕНИЕ ДАННЫМИ  
<https://openedu.ru/course/spbstu/DATAM/>

Период освоения курса:  
с 2 декабря по 31 декабря 2017 г.

Оценка, количество часов и кредитов за курс:

Зачетные единицы	Часы		Оценка		
	Общие	Акад.	100-балльная	5-балльная	Прописью
2	54	72	76	4	хорошо

Шкала соответствия системы оценивания:

Шкала оценивания		
100-балльная	5-балльная	Прописью
85-100	5	отлично
70-84	4	хорошо
55-69	3	удовлетворительно
0-54	2	неудовлетворительно

ПРОГРАММА КУРСА:

1. Введение. Обобщенная архитектура систем баз данных
2. Этапы проектирования БД, понятие модели данных, обзор основных моделей данных
3. Реляционная модель данных: допустимые структуры, ограничения
4. Реляционная алгебра: операции и примеры

5. Нормализация. Нормальные формы 1-3

6. НФБК и старшие нормальные формы

### **Итоговая аттестация**

#### **РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ:**

После завершения этого курса слушатели будут:

Знать: основные понятия теории баз данных; основные модели данных; нормальные формы реляционных отношений.

Уметь: проектировать реляционные базы данных с использованием современных методологий и средств проектирования; проводить нормализацию баз данных.

#### **НАПРАВЛЕННЫЕ НА ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ:**

- владение базовыми знаниями для решения практических задач в области информационных систем и технологий;
- способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;
- способность использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению;
- способность разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные);
- способность проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;
- готовность участвовать в постановке и проведении экспериментальных исследований;
- способность поддерживать работоспособность информационных систем и технологий в заданных функциональных характеристиках и соответствии критериям качества;
- способность обеспечивать безопасность и целостность данных информационных систем и технологий;
- способность адаптировать приложения к изменяющимся условиям функционирования.

СООТВЕТСТВУЮЩИХ ФГОС ВО СЛЕДУЮЩИХ НАПРАВЛЕНИЙ  
ПОДГОТОВКИ:

02.00.00 Компьютерные и информационные науки

09.00.00 Информатика и вычислительная техника

10.00.00 Информационная безопасность

11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи

27.00.00 Управление в технических системах

СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ (100 БАЛЛЬНАЯ)

№	Наименование оценивающего мероприятия	Набранный балл	Максимальный балл	Коэффициент
1	Промежуточные тесты	30	30	1
2	Экзаменационный тест	65	100	0,70
3	Итоговая оценка	76	100	1



Приложение к сертификату №  
02DATAM-0217-049  
дата выдачи: 29.12.2017г.

проректор  
по образовательной деятельности  
Е. М. Разинкина