

# СЕРТИФИКАТ

№ 02DIGCULT-0121-12

дата выдачи: 08.06.2021 г.

подтверждает, что

**Ким Павел Анатольевич**

успешно освоил(а) курс

**ЦИФРОВАЯ КУЛЬТУРА**

2 зачетных единицы

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

Электронная версия сертификата:

<https://open.spbstu.ru/certificate/02DIGCULT-0121-12.pdf>



проректор  
по образовательной деятельности  
Е. М. Разинкина

# Ким Павел Анатольевич

Идентификационный номер: 2926789

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

КУРС: ЦИФРОВАЯ КУЛЬТУРА  
<https://openedu.ru/course/spbstu/DIGCULT>

Период освоения курса:

С 22 февраля 2021 г. по 23 мая 2021 г.

Оценка, количество часов и зачетных единиц:

| Зачетные<br>единицы | Часы  |       | Оценка       |            |          |
|---------------------|-------|-------|--------------|------------|----------|
|                     | Общие | Акад. | 100-балльная | 5-балльная | Прописью |
| 2                   | 54    | 72    | 92           | 5          | отлично  |

Шкала соответствия системы оценивания:

| Шкала оценивания |            |                     |
|------------------|------------|---------------------|
| 100-балльная     | 5-балльная | Прописью            |
| 90-100           | 5          | отлично             |
| 75-90            | 4          | хорошо              |
| 60-75            | 3          | удовлетворительно   |
| 0-60             | 2          | неудовлетворительно |

ПРОГРАММА КУРСА:

Модуль 1. Компьютерные системы и сети:

- 1. Компьютерная сеть как основа корпоративной ИТ-инфраструктуры;
- 2. Основные принципы реализации коммуникационных процессов в компьютерных сетях.

Модуль 2. Бизнес-аналитика:

- 1. Проектирование и разработка процесса извлечения, преобразования и загрузки данных;

- 2. Практические занятия:
- 1) Практическое занятие 1. Анализ статистических данных;
- 2) Практическое занятие 2. Анализ неструктурированных данных;
- 3) Практическое занятие 3. Моделирование данных. Обработка данных средствами BI;
- 4) Практическое занятие 4. Визуализация данных и подготовка аналитической отчетности.

Модуль 3. Язык R. Анализ данных в R:

- 1. Основы программирования на языке R;
- 2. Практические занятия:
- 1) Практическое занятие 5. Установка R и R studio. Знакомство со средой программирования;
- 2) Практическое занятие 6. Описательные статистики, построение графиков;
- 3) Практическое занятие 7. Анализ номинативных данных;
- 4) Практическое занятие 8. Экспорт результатов анализа.

Итоговая аттестация.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ:

- знание современных подходов к организации сетевой инфраструктуры предприятия;
- знание основ процесса преобразования и загрузки данных, представление об инструментах анализа данных;
- представление о возможностях анализа данных средствами языка R, знание синтаксиса и семантики языка R;
- умение формировать требования к сервисам для анализа данных;
- умение применять технологии анализа данных для решения практических бизнес-задач;
- умение осуществлять анализ данных с использованием BI-инструментов, языка R;
- владение навыками практического применения методов моделирования и визуализации данных для решения задач бизнес-анализа;
- владение навыками практического применения решения бизнес-задач на основе анализа данных средствами языка R.

НАПРАВЛЕННЫЕ НА ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ:

- способность понимать принципы сетевой организации информационного обмена, принципы сбора, обработки и визуализации данных, владеть методами интеллектуального анализа данных для решения бизнес-задач;
- способность понимать и грамотно формулировать требования к сервисам для решения бизнес-задач на основе интеллектуального анализа данных, способность владеть культурой принятия управленческих решений на основе интеллектуального анализа данных для различных профессиональных областей,

## СООТВЕТСТВУЮЩИХ ФГОС ВО СЛЕДУЮЩИХ НАПРАВЛЕНИЙ ПОДГОТОВКИ:

- 08.00.00 Техника и технологии строительства
- 09.00.00 Информатика и вычислительная техника
- 10.00.00 Информационная безопасность
- 11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи
- 12.00.00 Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии
- 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика
- 14.00.00 Ядерная энергетика и технологии
- 15.00.00 Машиностроение
- 16.00.00 Физико-технические науки и технологии
- 19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии
- 20.00.00 Техносферная безопасность и природообустройство
- 22.00.00 Технологии материалов
- 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта
- 27.00.00 Управление в технических системах
- 28.00.00 Нанотехнологии и наноматериалы
- 29.00.00 Технологии легкой промышленности
- 38.00.00 Экономика и управление

## СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ (100-БАЛЛЬНАЯ)

| № | Наименование оценивающего мероприятия | Набранный балл | Максимальный балл | Коэффициент |
|---|---------------------------------------|----------------|-------------------|-------------|
| 1 | Аттестация по теме 1                  | 80             | 100               | 0,06        |
| 2 | Аттестация по теме 2                  | 100            | 100               | 0,07        |
| 3 | Аттестация по теме 3                  | 100            | 100               | 0,07        |
| 4 | Практическое задание                  | 95             | 100               | 0,02        |
| 5 | Экзаменационный тест                  | 90             | 100               | 0,60        |
| 6 | Итоговая оценка                       | 92             | 100               | 1           |

Приложение к сертификату №  
02DIGCULT-0121-12  
дата выдачи: 08.06.2021 г.

проректор  
по образовательной деятельности  
Е. М. Разинкина

