

## СЕРТИФИКАТ

№ 02FUTFACT-0219-4

дата выдачи: 20.12.2019г.

подтверждает, что

# Губайдуллин Азат Ильдусович

успешно освоил(а) курс

## ТЕХНОЛОГИИ «ФАБРИК БУДУЩЕГО»

3 зачетных единицы

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

Электронная версия сертификата:

<https://open.spbstu.ru/certificate/02FUTFACT-0219-4.pdf>



проректор  
по образовательной деятельности  
Е. М. Разинкина

# Губайдуллин Азат Ильдусович

Идентификационный номер: 1412247

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

КУРС: ТЕХНОЛОГИИ «ФАБРИК БУДУЩЕГО»  
<https://openedu.ru/course/spbstu/FUTFACT/>

Период освоения курса:  
с 9 сентября 2019 по 25 января 2020 г.

Оценка, количество часов и кредитов за курс:

Зачетные единицы	Часы		Оценка		
	Общие	Акад.	100-балльная	5-балльная	Прописью
3	81	108	86	5	отлично

Шкала соответствия системы оценивания:

Шкала оценивания		
100-балльная	5-балльная	Прописью
85-100	5	отлично
70-84	4	хорошо
50-69	3	удовлетворительно
0-49	2	неудовлетворительно

ПРОГРАММА КУРСА:

## Модуль 1

Тема 1. Мировые промышленные тренды. Industry 4.0

Тема 2. Цифровая экономика

Тема 3. Концепция Фабрик Будущего

Тема 4. Цифровое проектирование. Цифровая фабрика

Тема 5. Аддитивные технологии

Тема 6. Новые материалы

## **Модуль 2**

Тема 7. Инструменты цифровой трансформации компании

Тема 8. Управление цифровой компанией

Тема 9. Умная фабрика

Тема 10. Виртуальная фабрика

### **Итоговая аттестация**

#### **РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ:**

- способность укрупненного построения схем Фабрик Будущего;
- способность выбирать технологии, используемые в Фабриках Будущего;
- способность ориентироваться в современных трендах технологий и материалах;
- способность формулировать задачи по разработке технических заданий создания отраслевых Фабрик Будущего,

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

- владение знаниями о современном уровне и перспективах развития передовых производственных технологий, а также эффективности их использования при решении технологических задач развития производства с учетом мировых и Российских трендов;
- способность прогнозировать развитие информационных систем и технологий;
- способность формировать новые конкурентоспособные идеи в области теории и практики информационных технологий и систем;
- готовность воспроизводить знания для практической реализации новшеств,

#### **СООТВЕТСТВУЮЩИХ ФГОС ВО СЛЕДУЮЩИХ НАПРАВЛЕНИЙ ПОДГОТОВКИ:**

01.03.03 Механика и математическое моделирование

09.00.00 Информатика и вычислительная техника

09.03.02 Информационные системы и технологии

15.00.00 Машиностроение

15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств

27.00.00 Управление в технических системах

27.04.06 Организация и управление наукоемкими производствами

38.00.00 Экономика и управление

## СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ (100-БАЛЛЬНАЯ)

№	Наименование оценивающего мероприятия	Набранный балл	Максимальный балл	Коэффициент
1	Промежуточный тест	98	100	0,20
2	Практическая работа	100	100	0,20
3	Экзамен по модулю 1	92	100	0,15
4	Экзамен по модулю 2	82	100	0,15
5	Экзаменационный тест	66	100	0,30
6	Итоговая оценка	86	100	1

Приложение к сертификату №  
02EUTFAST-0219-4  
дата выдачи: 20.12.2019г.



проректор  
по образовательной деятельности  
Е. М. Разинкина