

# СЕРТИФИКАТ

№ 02CEDDM-0121-8

дата выдачи: 03.06.2021 г.

подтверждает, что

## Дробитько Артем Игоревич

успешно освоил(а) курс

### КОМПЬЮТЕРНЫЙ ИНЖИНИРИНГ В ЦИФРОВОМ ПРОЕКТИРОВАНИИ И ПРОИЗВОДСТВЕ

3 зачетных единицы

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

Электронная версия сертификата:

<https://open.spbstu.ru/certificate/02CEDDM-0121-8.pdf>



проректор  
по образовательной деятельности  
Е. М. Разинкина

# Дробитько Артем Игоревич

Идентификационный номер: 2888756

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

КУРС: КОМПЬЮТЕРНЫЙ ИНЖИНИРИНГ В ЦИФРОВОМ  
ПРОЕКТИРОВАНИИ И ПРОИЗВОДСТВЕ

<https://openedu.ru/course/spbstu/CEDDM/>

Период освоения курса:

С 8 февраля 2020 г. по 30 мая 2021 г.

Оценка, количество часов и зачетных единиц:

| Зачетные<br>единицы | Часы  |       | Оценка       |            |          |
|---------------------|-------|-------|--------------|------------|----------|
|                     | Общие | Акад. | 100-балльная | 5-балльная | Прописью |
| 3                   | 81    | 108   | 84           | 4          | хорошо   |

Шкала соответствия системы оценивания:

| Шкала оценивания |            |                     |
|------------------|------------|---------------------|
| 100-балльная     | 5-балльная | Прописью            |
| 90-100           | 5          | отлично             |
| 75-89            | 4          | хорошо              |
| 60-74            | 3          | удовлетворительно   |
| 0-59             | 2          | неудовлетворительно |

ПРОГРАММА КУРСА:

- Модуль 1. Компьютерное проектирование в Autodesk Fusion 360
- Модуль 2. Аддитивные технологии
- Модуль 3. Компьютерный инжиниринг и расчеты прочности в Altair Inspire
- Модуль 4. Проектирование на основе оптимизации и генеративного дизайна в Altair Inspire
- Модуль 5. Основы материаловедения и моделирования литья металлов в Altair Inspire Cast
- Итоговая аттестация.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ:

- умение проектировать детали и сборки в программной системе Autodesk Fusion 360;
- знания о том, что такое аддитивные технологии, каковы их особенности, и как 3D печать может быть полезна в производстве современной конкурентоспособной продукции;
- навыки выполнения расчетов прочности изделий с применением системы Altair Inspire;
- знание подходов к проектированию на основе топологической оптимизации и бионического дизайна и освоят его применение с использованием системы Altair Inspire;
- базовые знания о моделировании технологических производственных процессов и умение моделировать литье металлов в системе Altair Inspire Cast;
- Знание основных принципов аддитивных производственных технологий,

## НАПРАВЛЕННЫЕ НА ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ:

- способность выполнять подготовку расчетных моделей, проводить расчеты и осуществлять постобработку результатов расчетов прочности, оптимизационных расчетов, расчетов моделирования литья металлов в системе Altair Inspire;
- способность выполнять проектирование деталей, сборок и элементов систем изделий и устройств с применением системы Autodesk Fusion 360;
- способность выполнять рендеринг фотореалистичных изображений деталей и сборок, а также подготовку их анимаций с применением системы Autodesk Fusion 360,

## СООТВЕТСТВУЮЩИХ ФГОС ВО СЛЕДУЮЩИХ НАПРАВЛЕНИЙ ПОДГОТОВКИ:

- 15.00.00 Машиностроение
- 22.00.00 Технологии материалов
- 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта

## СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ (100-БАЛЛЬНАЯ)

| № | Наименование оценивающего мероприятия | Набранный балл | Максимальный балл | Коэффициент |
|---|---------------------------------------|----------------|-------------------|-------------|
| 1 | Практическое задание                  | 98             | 100               | 0,30        |
| 2 | Аттестация по модулю 1                | 87             | 100               | 0,04        |
| 3 | Аттестация по модулю 2                | 100            | 100               | 0,04        |
| 4 | Аттестация по модулю 3                | 85             | 100               | 0,04        |
| 5 | Аттестация по модулю 4                | 91             | 100               | 0,05        |
| 6 | Аттестация по модулю 5                | 88             | 100               | 0,03        |
| 7 | Экзаменационный тест                  | 73             | 100               | 0,50        |
| 8 | Итоговая оценка                       | 84             | 100               | 1           |

Приложение к сертификату №  
02СЕDDM-0121-8  
дата выдачи: 03.06.2021 г.



проректор  
по образовательной деятельности  
Е. М. Разинкина