

СЕРТИФИКАТ

№ 02CEDDM-0121-7

дата выдачи: 03.06.2021 г.

подтверждает, что

Шульга Максим Алексеевич

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-0121-7.pdf>



проректор
по образовательной деятельности
Е. М. Разинкина

Шульга Максим Алексеевич

Идентификационный номер: 2888751

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 единицы | Часы | | Оценка | | |
|---------------------|-------|-------|--------------|------------|----------|
| | Общие | Акад. | 100-балльная | 5-балльная | Прописью |
| 3 | 81 | 108 | 74 | 3 | уд-но |

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 | 96 | 100 | 0,30 |
| 2 | Аттестация по модулю 1 | 66 | 100 | 0,04 |
| 3 | Аттестация по модулю 2 | 68 | 100 | 0,04 |
| 4 | Аттестация по модулю 3 | 71 | 100 | 0,04 |
| 5 | Аттестация по модулю 4 | 83 | 100 | 0,05 |
| 6 | Аттестация по модулю 5 | 84 | 100 | 0,03 |
| 7 | Экзаменационный тест | 60 | 100 | 0,50 |
| 8 | Итоговая оценка | 74 | 100 | 1 |

Приложение к сертификату №
02СЕDDM-0121-7
дата выдачи: 03.06.2021 г.



проректор
по образовательной деятельности
Е. М. Разинкина