

# СЕРТИФИКАТ

№ 02LASTECH-0123-2

дата выдачи: 05.06.2023 г.

подтверждает, что

## Кузнецов Никита Владимирович

успешно освоил(а) курс

## ОСНОВЫ ЛАЗЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

3 зачетных единицы

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

Электронная версия сертификата:

<https://open.spbstu.ru/certificate/02LASTECH-0123-2.pdf>



проректор  
по образовательной деятельности  
Е. М. Разинкина

# Кузнецов Никита Владимирович

Идентификационный номер: 3466899

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

КУРС: ОСНОВЫ ЛАЗЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
<https://openedu.ru/course/spbstu/LASTECH/>

Период освоения курса:  
С 6 февраля 2023 г. по 21 мая 2023 г.

Оценка, количество часов и зачетных единиц:

Зачетные единицы	Часы		Оценка		
	Общие	Акад.	100-балльная	5-балльная	Прописью
3	81	108	75	4	хорошо

Шкала соответствия системы оценивания:

Шкала оценивания		
100-балльная	5-балльная	Прописью
85-100	5	отлично
71-84	4	хорошо
51-70	3	удовлетворительно
0-50	2	неудовлетворительно

ПРОГРАММА КУРСА:

## Модуль 1. Введение в дисциплину. Основные понятия и определения

- Тема 1. Введение в дисциплину. Основные понятия и определения
- Тема 2. Технологические особенности лазерного излучения

## Модуль 2. Лазерные технологические комплексы

- Тема 3. Классификация лазеров
- Тема 4. Структура лазерного технологического комплекса

- Тема 5. Основные методы лазерной обработки
- Тема 6. Типичные примеры ЛКТ, применяемых в промышленности

### **Модуль 3. Лазерные технологии**

- Тема 7. Лазерная сварка
- Тема 8. Лазерная резка
- Тема 9. Лазерная термообработка
- Тема 10. Лазерная наплавка
- Тема 11. Лазерная маркировка (гравировка)

### **Модуль 4. Применение лазеров**

- Тема 12. Применение лазеров
- Тема 13. Заключение. Основы техники безопасности

### **Итоговая аттестация**

#### **РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ:**

- знание основ в области лазерной техники и лазерных технологий;
- приобретение умений и навыков использования современных информационных технологий и программного обеспечения при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования информационной безопасности,

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

- способность определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;
- способность управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;
- способность создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций;
- способность использовать современные информационные технологии и программное обеспечение при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования информационной безопасности,

#### **СООТВЕТСТВУЮЩИХ ФГОС ВО СЛЕДУЮЩЕГО НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ:**

- 22.00.00 Технологии материалов

## СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ (100-БАЛЛЬНАЯ)

№	Наименование оценивающего мероприятия	Набранный балл	Максимальный балл	Коэффициент
1	Промежуточная аттестация	72	100	0,26
2	Практические задания	97	100	0,24
3	Самостоятельная работа	100	100	0,10
4	Экзаменационный тест	57	100	0,40
5	Итоговая оценка	75	100	1

Приложение к сертификату №  
02LASTECH-0123-2  
дата выдачи: 05.06.2023 г.



проректор  
по образовательной деятельности  
Е. М. Разинкина