

## СЕРТИФИКАТ

№ 02THIMDIAG-0122-3

дата выдачи: 29.06.2022 г.

подтверждает, что

# Берсенеv Юрий Анатольевич

успешно освоил(а) курс

## СОВРЕМЕННАЯ ТЕПЛОВИЗИОННАЯ ДИАГНОСТИКА ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА И ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ

2 зачетных единиц

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

Электронная версия сертификата:

<https://open.spbstu.ru/certificate/02THIMDIAG-0122-3.pdf>



проректор  
по образовательной деятельности  
Е. М. Разинкина

# Берснев Юрий Анатольевич

Идентификационный номер: 3120175

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ПЕТРА ВЕЛИКОГО

<http://www.spbstu.ru/>

КУРС: СОВРЕМЕННАЯ ТЕПЛОВИЗИОННАЯ ДИАГНОСТИКА ОБЪЕКТОВ  
КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА И ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ

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

Период освоения курса:

С 21 февраля 2022 г. по 19 июня 2022 г.

Оценка, количество часов и зачетных единиц:

Зачетные единицы	Часы		Оценка		
	Общие	Акад.	100-балльная	5-балльная	Прописью
2	54	72	80	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:

- 1. Задачи и виды обследования конструкций зданий и сооружений, технической диагностики инженерных систем;
- 2. Классификация видов обследований и контроля объектов строительства и инженерных систем;
- 3. Теория инфракрасного излучения;
- 4. Практика применения инфракрасного излучения;
- 5. Система ценообразования тепловизионного обследования;

- 6. Технология проведения тепловизионного обследования объекта контроля;
- 7. Обработка результатов тепловизионного обследования;
- 8. Анализ результатов тепловизионного обследования;
- 9. Тепловизионная техника и сопутствующее приборное оборудование для обследования объектов капитального строительства;
- 10. Тепловизионная техника и сопутствующее приборное оборудование для инженерных систем.

#### **РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ:**

- определение стоимости услуг в области тепловизионного обследования объектов капитального строительства и инженерных систем;
- выбор тепловизионной техники и сопутствующего приборного оборудования для энергетического обследования объектов капитального строительства и инженерных систем;
- качественный и количественный анализ тепловых изображений (термограмм),

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

- осуществление разработки проектов систем внутреннего теплоснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, воздушного отопления, противодымной вентиляции;
- осуществление оформления и сопровождения проектной и рабочей документации по системам внутреннего теплоснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, воздушного отопления, противодымной вентиляции,

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

- 08.00.00 Техника и технологии строительства

## СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ (100-БАЛЛЬНАЯ)

№	Наименование оценивающего мероприятия	Набранный балл	Максимальный балл	Коэффициент
1	Промежуточный тест	99	100	0,1
2	Практическое задание	100	100	0,3
3	Экзаменационный тест	68	100	0,6
4	Итоговая оценка	80	100	1

Приложение к сертификату №  
02НМДИAG-0122-3  
дата выдачи: 29.06.2022 г.



проректор  
по образовательной деятельности  
Е. М. Разинкина