

СЕРТИФИКАТ

№ 02BIOMECH-0221-2

дата выдачи: 30.12.2021 г.

подтверждает, что

Симбирцев Николай Владимирович

успешно освоил(а) курс

БИОМЕХАНИКА

3 зачетных единицы

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

Электронная версия сертификата:

<https://open.spbstu.ru/certificate/02BIOMECH-0221-2.pdf>



проректор
по образовательной деятельности
Е. М. Разинкина

Симбирцев Николай Владимирович

Идентификационный номер: 2735678

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

КУРС: БИОМЕХАНИКА
<https://openedu.ru/course/spbstu/BIOMECH/>

Период освоения курса:
С 20 сентября 2021 г. по 26 декабря 2021 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
60-69	3	удовлетворительно
0-59	2	неудовлетворительно

ПРОГРАММА КУРСА:

Введение

Модуль 1. Реакции биологических тканей на механические воздействия

- Тема 1. Строение биологических тканей
- Тема 2. Реакции биологических тканей на внешние воздействия

Модуль 2. Биомеханика различных систем организма

- Тема 3. Биомеханика сосудистой системы
- Тема 4. Биомеханика сердца
- Тема 5. Биомеханика дыхательных путей
- Тема 6. Биомеханика опорно-двигательного аппарата

Модуль 3. Биомеханика органов чувств

- Тема 7. Биомеханика слухового аппарата
- Тема 8. Биомеханика зрительного аппарата

Модуль 4. Биомеханика заменителей биологических тканей и протезов органов

- Тема 9. Биомеханика тканевых заменителей
- Тема 10. Биомеханика протезов органов

Итоговая аттестация

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ:

- знание строения и функций различных органов и систем организма человека, математических методов моделирования элементов органов и тканей организма в норме и при патологии, оптимальных принципов, управляющих жизнедеятельностью живых тканей на различных стадиях жизни человека;
- умение пользоваться математическими моделями различных органов и тканей организма человека с учетом процесса роста и адаптации к изменяющимся условиям окружающей среды,

НАПРАВЛЕННЫЕ НА ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ:

- способность использовать фундаментальные законы природы и основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;
- способность применять методы математического анализа, моделирования, оптимизации и статистики для решения задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности,

СООТВЕТСТВУЮЩИХ ФГОС ВО СЛЕДУЮЩЕГО НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ:

16.00.00 Физико-технические науки и технологии

СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ (100-БАЛЛЬНАЯ)

№	Наименование оценивающего мероприятия	Набранный балл	Максимальный балл	Коэффициент
1	Промежуточный тест	92	100	0,5
2	Экзаменационный тест	80	100	0,5
3	Итоговая оценка	86	100	1



проректор
по образовательной деятельности
Е. М. Разинкина

Приложение к сертификату №
02ВЮМЕСН-0221-2
дата выдачи: 30.12.2021 г.