



**ПОЛИТЕХ**  
Санкт-Петербургский  
политехнический университет  
Петра Великого



**eSTARS**

10–11  
ОКТАБРЯ  
2017

**eLearning  
Stakeholders  
and Researchers  
Summit 2017**

# **МООК в образовательном процессе: опыт Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого**

**Калмыкова Светлана Владимировна  
Центр Открытого Образования**



СЕГОДНЯ

99%

- Студентов имеют мобильные телефоны

76%

- Студентов используют систему мгновенных сообщений

54%

- Используют социальные сети

20%

- Круглосуточно находятся онлайн

Изменяются ИТ

- Облачные вычисления
- Большие данные
- «Вездесущий» интернет



# ВЫЗОВЫ ОТКРЫТОГО ОБРАЗОВАНИЯ

- **Развитие технологий обучения: E-Learning, MOOC**
  - Выбор организационных схем учебного процесса в условиях существования e-Learning и MOOC
- **Изменение стратегий продвижения программ в условиях существования онлайн обучения:**
  - Доступность разных целевых групп для продвижения образовательных программ
  - Глобальная конкуренция – традиционные целевые группы российских вузов доступны лучшим университетам мира
  - Выбор платформы для размещения MOOC-курсов университета
- **Усиление конкуренции ВУЗов и бизнес структур на рынке образовательных услуг**
- **Изменение статуса преподавателя – не «источник знаний», а «эксперт», анализирующий и сравнивающий разные концепции и теории**



# MOOCs СПбПУ

## Национальная платформа с 2015



**28 курсов**



**82000 слушателей**



Стратегия: приоритет курсов для реализации основных образовательных программ

## Самые популярные курсы СПбПУ

**Философия – 10 300 слушателей**

**Современная промышленная электроника – более 5000 слушателей**

**Физическая культура (теория) – более 9000 слушателей**

**Управление данными – 4500 слушателей**

## Coursera с октября 2016



**Астрофизика: от звезд до границ Вселенной**



**Логистика**



**Введение в суперкомпьютерные технологии**



Стратегия: приоритет курсов инженерно-технических направлений, прочитанных ведущими учеными СПбПУ

## Лекториум с 2015



**7 курсов**



**35000 слушателей**



Стратегия: приоритет курсов ориентированных на учащихся старших классов, потенциальных абитуриентов СПбПУ



## Наши курсы

<https://openedu.ru/>

The screenshot shows the 'Каталог курсов' (Course Catalog) section of the Open Education Portal. It features a search bar and a list of courses. Three course cards are visible:

- Course 1:** 'Концепции современного естествознания' (Concepts of Modern Natural Science). Start date: 6 февраля - 25 июня 2017 г. Status: Курс уже начался. Provider: Политех.
- Course 2:** 'Современная промышленная электроника' (Modern Industrial Electronics). Start date: 6 февраля - 25 июня 2017 г. Status: Курс уже начался. Provider: Политех.
- Course 3:** 'Цифровые устройства и микропроцессоры' (Digital Devices and Microprocessors). Start date: 6 февраля - 30 июня 2017 г. Status: Курс уже начался. Provider: Политех.

	Курс	Трудоемкость	Институт разработчик
1	Управление данными	4	ИКНТ
2	Методы вычислительной математики	5	ИКНТ
3	Инженерная и компьютерная графика	5	ИКНТ
4	Концепции современного естествознания	3	ИФНИТ
5	Логистика	6	ИПМЭиТ
6	Математическая логика	3	ИКНТ
7	Математическая физика	4	ИПММ
8	Общая теория связи	3	ИФНИТ
9	Основы расчета строительных конструкций	4	ИСИ
10	Основы технологии машиностроения	5	ИММиТ
11	Проектирование зданий. BIM	3	ИСИ
12	Производственный менеджмент	6	ИПМЭиТ
13	Современная промышленная электроника	3	ИКНТ
14	Цифровые устройства и микропроцессоры. Часть 1	3	ИФНИТ
15	Физическая культура (теория)	2	ИФКСиТ
16	Философия	2	ГИ
17	Экономика предприятия. Часть 1	4	ИПМЭиТ
18	Экономика предприятия. Часть 2. Налогообложение юридических лиц	2	ИПМЭиТ
19	Цифровые устройства и микропроцессоры. Часть 1	3	ИФНИТ



# Сертификат НПОО



ПОЛИТЕХ  
Санкт-Петербургский  
политехнический университет  
Петра Великого

Открытое  
образование

## СЕРТИФИКАТ

№ 02INDMNG-0215-001  
дата выдачи: 08.03.2016г.

подтверждает, что

### Никонов Владимир Викторович

успешно освоил(а) курс

## ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ

6 зачетных единиц

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

Электронная версия сертификата:

<http://open.spbstu.ru/certificate/02INDMNG-0215-001.pdf>



проректор  
по образовательной деятельности  
Е. М. Разинкина

## Никонов Владимир Викторович

Идентификационный номер: 53725

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

КУРС: ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ  
<https://openedu.ru/course/spbstu/INDMNG/>

Период освоения курса:  
с 15 октября 2015 г. по 8 марта 2016 г.

Оценка, количество часов и кредитов за курс:

Зачетные единицы	Часы		Оценка		
	Общие	Акад.	100-балльная	5-балльная	Прописью
6	162	216	93	5	Отлично

Шкала соответствия системы оценивания:

Шкала оценивания		
100-балльная	5-балльная	Прописью
80-100	5	отлично
66-79	4	хорошо
50-65	3	удовлетворительно
0-49	2	неудовлетворительно

### СООТВЕТСТВУЮЩИХ ФГОС ВО СЛЕДУЮЩИХ НАПРАВЛЕНИЙ ПОДГОТОВКИ:

08.00.00 Техника и технологии строительства  
 09.00.00 Информатика и вычислительная техника  
 11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи  
 12.00.00 Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии  
 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика  
 14.00.00 Ядерная энергетика и технологии  
 15.00.00 Машиностроение  
 16.00.00 Физико-технические науки и технологии  
 18.00.00 Химические технологии  
 20.00.00 Техносферная безопасность и природообустройство  
 22.00.00 Технологии материалов  
 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта  
 24.00.00 Авиационная и ракетно-космическая техника  
 27.00.00 Управление в технических системах  
 28.00.00 Нанотехнологии и наноматериалы  
 38.00.00 Экономика и управление

### СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ (100 БАЛЛЬНАЯ)

№	Наименование оценивающего мероприятия	Набранный балл	Максимальный балл	Коэффициент
1	Промежуточный тест	98	100	0,15
2	Практическое задание	99	100	0,25
3	Лабораторная работа	100	100	0,20
4	Экзаменационный тест	82	100	0,40
	Итоговая оценка	93	100	1

### ПРОГРАММА КУРСА:

Введение

Модуль 1. Содержание и эволюция концепций управления производственной деятельностью

Тема 1. Общая концепция операционного/производственного менеджмента. Эволюция концепций менеджмента

Модуль 2. Организация подготовки производства новой продукции  
Тема 2. Рыночно ориентированная подготовка производства новой продукции

Модуль 3. Организация производственного процесса на предприятии  
Тема 3. Производственный процесс и его структура, организационные типы производства

Тема 4. Производственный цикл простого и сложного процесса  
Тема 5. Производственная мощность предприятия

Тема 6. Проектирование размещения предприятий и их производственных мощностей

Тема 7. Проектирование производственной структуры предприятия  
Тема 8. Организация производственных процессов непоточными методами

Тема 9. Организация производственных процессов поточными методами  
Тема 10. Организация обслуживающих производств на предприятии

Модуль 4. Внутривзводное планирование

Тема 11. Методология планирования производства

Тема 12. Связь корпоративной и оперативной бизнес-стратегий предприятия

Тема 13. Методы и модели агрегатного планирования производства

Тема 14. Системы оперативного планирования производства

Тема 15. Концепция создания комплексной автоматизированной системы управления производством

Итоговая аттестация

### РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ:

студент изучил теоретические основы и закономерности управления производственной деятельностью предприятия в современных экономических условиях;

освоил принципы и методы принятия стратегических, тактических и оперативных решений в сфере производственного менеджмента;

овладел методами экономического обоснования и принятия управленческих решений в сфере управления производственной деятельностью предприятия;

получил практические навыки применения методов и средств принятия решений в области производственного менеджмента,

### НАПРАВЛЕННЫЕ НА ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ:

способность оценивать условия и последствия принимаемых организационно-управленческих решений;

владение методами принятия стратегических, тактических и оперативных решений в управлении операционной (производственной) деятельностью промышленных организаций;

знание современных концепций организации операционной (производственной) деятельности и готовность к их применению,

Приложение к сертификату №  
02INDMNG-0215-001  
дата выдачи: 08.03.2016г.



проректор  
по образовательной деятельности  
Е. М. Разинкина



- Каталогизация в ИБК
- УДК 510.6(075.8)
- [http://library.spbstu.ru/ru/search/detail/?id=bfdd99b06a29297cc4ea56b93627393&back=/ru/search/%3Fattr%3Dall\\_t%26attr%3Ddocument\\_type\\_s%26value%3D%25D0%25BE%25D0%25BD%25D0%25BB%25D0%25B0%25D0%25B9%25D0%25BD-%25D0%25BA%25D1%2583%25D1%2580%25D1%2581%26value%3Dmultimedia](http://library.spbstu.ru/ru/search/detail/?id=bfdd99b06a29297cc4ea56b93627393&back=/ru/search/%3Fattr%3Dall_t%26attr%3Ddocument_type_s%26value%3D%25D0%25BE%25D0%25BD%25D0%25BB%25D0%25B0%25D0%25B9%25D0%25BD-%25D0%25BA%25D1%2583%25D1%2580%25D1%2581%26value%3Dmultimedia)

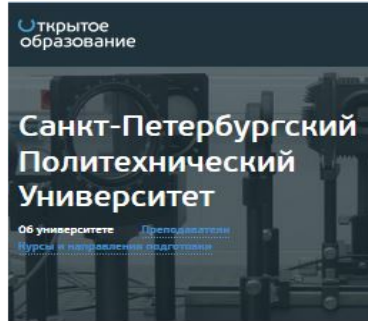
**ПОЛИТЕХ**  
Информационно-библиотечный комплекс

ПОЛУЧИТЬ ПАРОЛЬ

ОБ ИБК ЧИТАТЕЛЯМ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ АВТОРАМ ПОИСК ИНФОРМАЦИИ УСЛУГИ

🏠 > Поиск по ресурсам > Результаты > Детальная информация

← Обратнo к результатам поиска

 **Карпов, Юрий Глебович (1941-)**. Математическая логика [Электронный ресурс]: онлайн-курс / Ю. Г. Карпов, И. В. Шошмина ; Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого. Институт компьютерных наук и технологий. — [Санкт-Петербург, 2016]. — Загл. с титул. экрана. — Свободный доступ из сети Интернет. — <URL:<https://openedu.ru/course/spbstu/MATLOG/>>.

Электронная версия

**Аннотация:**  
Технологии в информатике меняются очень быстро. Инженер-программист должен осваивать новые информационные технологии каждые 2-5 лет. Однако при этом концептуальные, базисные теоретические основы информационных технологий остаются неизменными. Математическая логика относится к теоретическому фундаменту, на котором основаны все существующие и будущие информационные технологии. С помощью логики выражаются семантика языков программирования, спецификация программ (что программа делать), выполняется верификация программ (проверяется, делает ли программа в точности то, что от нее ожидают). Курс состоит из трех частей. Первая часть посвящена базе математической логики – теории двоичных функций. Вторая часть излагает базовые разделы математической логики, наиболее часто применяемые в практике информационных технологий: методы формализации умозаключений, алгоритмы формального логического вывода, аксиоматические теории. Заключительная часть посвящена методам верификации распределенных алгоритмов и систем.

Информация об экземплярах отсутствует.



# MOOK : встраиваем в образовательный процесс

## Массовый открытый онлайн-курс



**Необходимо:** отражать в учебных планах, учитывать в расписании, .организовывать взаимодействие

**Что дало?** Борьба с «заядлыми прогульщиками», мотивация на повышение уровня организованности, систематизация (более жесткая), ...





# ПРОЕКТ «ОТКРЫТЫЙ ПОЛИТЕХ» [www.open.spbstu.ru](http://www.open.spbstu.ru)

- ✓ доступ к электронным образовательным ресурсам и организация обучения по ним
- ✓ взаимодействие между участниками образовательного процесса
- ✓ процедуры оценки результатов обучения
- ✓ **SPOC** (Small Private Online Course) – Категория 1 (СПбПУ)
- ✓ видеоканал Белого зала СПбПУ
- ✓ видеоканал СК «Черные медведи»



Открытое образование

Лекториум

МООС-курсы

Распределённая система электронного обучения

Видеоканалы

Образовательные проекты

Официальный сайт [spbstu.ru](http://spbstu.ru)

Портал ИБК

доступ к учебным планам аннотациям ОП и др.

- ✓ издания ЭБС
- ✓ электронная библиотека
- ✓ электронный каталог
- ✓ ВКР бакалавров, магистров
- ✓ электронные сетевые ресурсы
- ✓ EBSCO Discovery
- ✓ базы данных

Просветительский проект для горожан г. Санкт-Петербурга «Открытый университет» (ИТМО, Европейский университет, СПбПУ)

- ✓ **Проект GOAL** — площадка специальных, доступных и качественных видео-курсов, примеров работ и вспомогательных средств по строительному САПРy
- ✓ **NumEquaRes** — виртуальная онлайн среда для интерактивного исследования систем уравнений различными численными методами с визуализацией результатов
- ✓ Сетевые проекты



- [www.open.spbstu.ru](http://www.open.spbstu.ru)



## Распределённая система электронного обучения

Сеть образовательных порталов институтов и MOOK-курсы на различных платформах.

[Каталог MOOK-курсов](#)

[Подробнее о системе](#)



## Личные кабинеты и портфолио

Личный кабинет студента – это набор сервисов, включающий в себя: общие данные о студенте; сведения об учебном плане; график учебного процесса; сведения об успеваемости; сведения о договоре и платежах для студентов, обучающихся на внебюджетной основе; расписание; электронное портфолио и др. ([Подробнее](#))

[Личный кабинет](#)



## Сайты университета



## Открытый Политех

Информационно-образовательный проект, цель которого – формирование единого научно-образовательного пространства, объединяющего электронные ресурсы, связанные с научной и образовательной деятельностью.

[open.spbstu.ru](http://open.spbstu.ru)



## Информационно-библиотечный комплекс

Информационно-библиотечный комплекс обеспечивает доступ ко всем видам информации, включая доступ к ресурсам электронных библиотечных систем. С 2005 г. он объединяет Фундаментальную библиотеку, Центр информационно-библиотечных систем и Центр цифровой репрографии.

[Сайт ИБК](#)

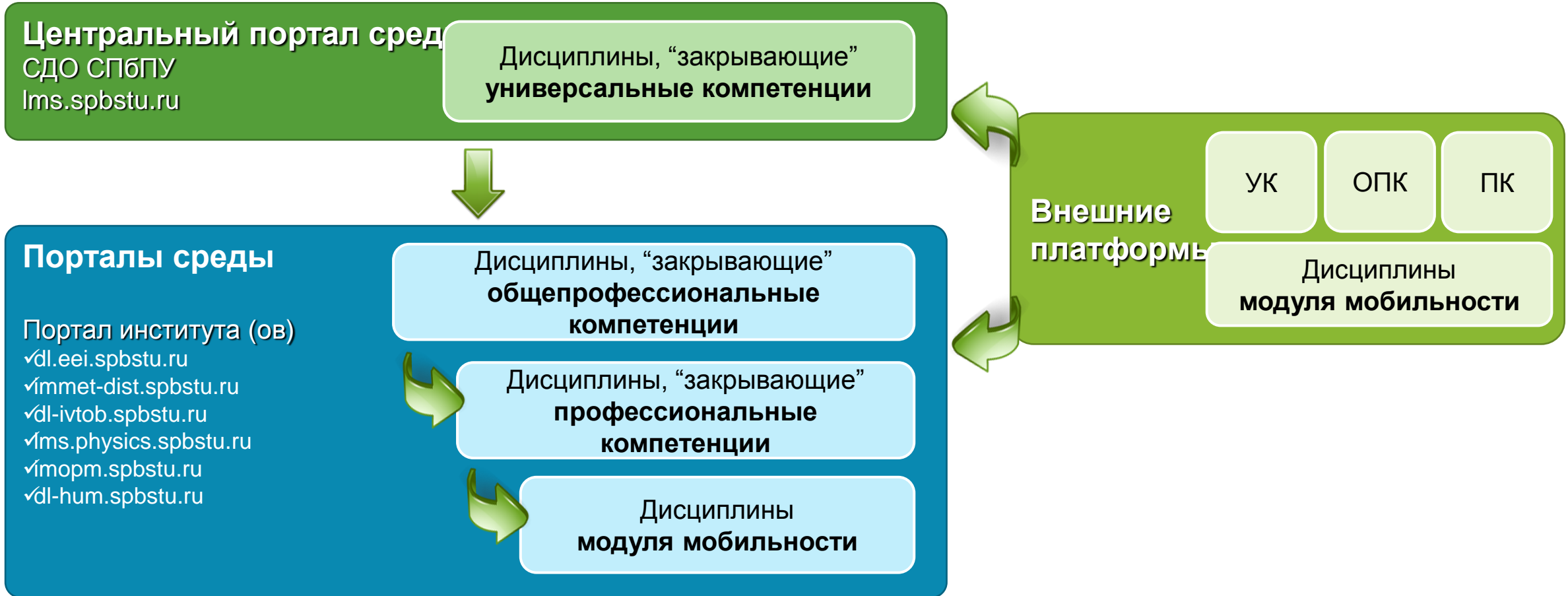


## Автоматизированные системы управления





# Распределенная электронная информационно- образовательная среда СПбПУ





- Вход на порталы ЭИОС реализуется по единому паролю.
- Запись студентов на курсы происходит централизованно, путем создания глобальных групп

**ОТКРЫТЫЙ ПОЛИТЕХ**

ЭИОС    МООК-КУРСЫ    ЭЛЕКТРОННОЕ ОБУЧЕНИЕ    ДОКУМЕНТЫ    СЕРТИФИКАТЫ    🔍

### РАСПРЕДЕЛЕННАЯ СИСТЕМА ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ

Распределенная система электронного обучения представляет собой сеть образовательных порталов и МООК-курсы на различных платформах.

Обеспечивает возможность:

- модульного построения образовательных программ;
- индивидуализации траектории обучения;
- практикоориентированного обучения;
- реализации академической мобильности;
- построения сетевого взаимодействия.

ПОРТАЛ ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ СПбПУ ПЕТРА ВЕЛИКОГО

The screenshot displays a green-themed website interface. At the top left is the 'ОТКРЫТЫЙ ПОЛИТЕХ' logo. A navigation bar contains links for 'ЭИОС', 'МООК-КУРСЫ', 'ЭЛЕКТРОННОЕ ОБУЧЕНИЕ', 'ДОКУМЕНТЫ', and 'СЕРТИФИКАТЫ', along with a search icon. The main content area features a large graphic with the title 'РАСПРЕДЕЛЕННАЯ СИСТЕМА ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ'. Below the title is a descriptive paragraph and a bulleted list of capabilities. To the right, a central illustration shows two men in business attire looking at a laptop, with a text box below them identifying the 'ПОРТАЛ ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ СПбПУ ПЕТРА ВЕЛИКОГО'. Surrounding this central image are various colorful icons representing different educational and technological concepts, such as a shield, a network, a book, a graduation cap, and a circuit board.



## Справочник онлайн обучения



### Студентам

- ☑ Как учиться на онлайн-курсе
- ☑ Перечень онлайн-курсов
- ☑ Модуль мобильности
- ☑ Работа с образовательными порталами



### Преподавателям

- ☑ Ваш курс на портале ЭИОС СПбПУ
- ☑ Ваш курс на портале openedu.ru



### Сотрудникам

- ☑ Де

## Справочник онлайн обучения

### Как учиться на онлайн-курсе

Для успешного завершения курса, студенты, обучающиеся по образовательным программам реализуемым с применением онлайн-курсов, должны выполнить следующие шаги:

1 →

2 →

3 →

4 →

5 →

6 →

Обязательно посетить первую (вводную) лекцию, на которой преподаватель укажет место размещения онлайн-курса ([ссылку на страницу курса](#)) и подробно ознакомит с правилами и процедурой обучения. Расписание занятий доступно по адресу [ruz.spbstu.ru](http://ruz.spbstu.ru)

Для каждого онлайн-курса установлены нормы и правила системы оценивания. Уточните этот вопрос на вводной лекции, попросите подробнее рассказать о системе оценивания курса.



## ЛОКАЛЬНАЯ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ БАЗА

1

- Положение об организации и использовании ЭО и ДОТ при реализации образовательных программ высшего образования, утверждено приказом № 320 от 28.02.2017 в соответствии с решением Ученого Совета ФГАОУ ВО «СПбПУ» от 26.12.2016, протокол №11

2

- Образовательная политика (в части ЭОР), утверждена приказом СПбПУ № 126 от 02.02.2016

3

- Нормы времени для расчета объема педагогической нагрузки профессорско - преподавательского состава (в части ЭОР), утверждены решением учебно - методического совета СПбПУ от 16.03.2016 (протокол № 7)

4

- Положение о сетевой форме реализации образовательных программ, утверждено приказом СПбПУ № 458 от 14.04.2015 в соответствии с решением Ученого Совета ФГАОУ ВО «СПбПУ» от 06.04.2015, протокол №4

5

- Список рекомендованных онлайн курсов на учебный год. Список курсов модуля мобильности



- К категориям электронных образовательных ресурсов СПБПУ



- К объему, содержанию и представлению компонент



- К компонентному наполнению каждой из категорий



- К структуре курса (реализован шаблон структуры)



- К электронному фонду оценочных средств по курсу



- К формам поддержки электронных образовательных ресурсов (обновление, техническая поддержка, ...)



## Компоненты ЭОР (онлайн-курса)

- Общий набор компонент:
- Описание курса (метаданные курса)
- Информация об авторах
- Проморолик (реклама курса)
- Видеолекции (длительность фрагмента 7-10 мин)
- Конспекты
- Презентации
- Вопросы по лекциям
- Проверка знаний по разделу (*30 вопросов – 1 неделя*)
- Практические занятия
- Самостоятельная работа Описание системы оценивания
- База итогового контроля знаний
- Глоссарий
- Рекомендуемая литература
- Описание и структура курса





## Категории курсов

Категория	Что включает	Как можно использовать
<b>Категория 1</b>	Массовые открытые онлайн курсы (MOOK), Курсы MOOK-формата (внутрикампусные онлайн курсы, иначе SPOC)	курсы данной категории возможно использование при переводе аудиторной нагрузки в дистанционный формат
<b>Категория 2</b>	Курсы должны содержать необходимые методические материалы, методические материалы по организации самостоятельной работы студентов и материалы, необходимые для контроля самостоятельной работы	Курсы для организации и контроля самостоятельной работы студентов
<b>Категория 3</b>	Курсы, содержащие в необходимом объеме банк вопросов (1 час лекции – не менее 3-х вопросов на понимание («Задумайся») 1 неделя – 30 вопросов (банк вопросов – не менее 500)	Такие курсы могут быть использованы для текущего контроля по дисциплине (модулю).
<b>Категория 4</b> Дополнительный материал по курсу	В курсе допускается наличие любых возможных компонент в любом объеме	Дополнительный материал по курсу



## Компонентное наполнение категорий

Категория	Компоненты
Категория 1*	<b>Проморолик</b> <b>Видеолекции</b> Конспекты Презентации Вопросы по лекциям <b>Проверка знаний по разделу</b> Практические занятия Самостоятельная работа <b>Описание и структурирование курса</b> <b>Информация о преподавателях</b> <b>Глоссарий</b> <b>Рекомендуемая литература</b> <b>База итогового контроля знаний</b>
Категория 2	Конспекты Презентации Вопросы по лекциям Практические занятия Самостоятельная работа (см. описание компонент) <b>База вопросов и тесты для организации контроля знаний</b> по каждому блоку самостоятельной работы
Категория 3 (ФОС)	База вопросов для организации контроля знаний по разделам курса Тесты для организации текущего и итогового контроля База итогового контроля знаний
Категория 4	Любые компоненты ЭОР в произвольном объеме



# Компоненты электронных образовательных ресурсов

Компонент	Объем	Что включает
Проморолик	3 - 5 мин.	Рекламно-познавательный материал по курсу
<b>Лекционные занятия:</b>		
Видеолекция	1 час лекции: не БОЛЕЕ 2-х роликов длительностью по 5 – 7 мин	Обязательно: проработка педагогического сценария лекции.
Конспект	1 час лекции : 4 – 6 страниц текста (конспект) формата А4, кегль – 12, интервал – 1,5, поля зеркальные по 2 см	Изложение материала по теме, дополняющее видеолекцию
Презентация	1 час лекции: Не менее 10-ти слайдов презентации, сопровождающей текст (наглядная информация: схемы, таблицы, графические карты)	Визуализация материала в дополнение к текстографическому формату и к видеолекции
Вопросы по лекциям	1 час лекции: не менее 3-х контрольных вопросов для повторения и самопроверки.	Вопросы типа «задумайся»
Проверка знаний по разделу	Не менее 20 (отличающихся от вопросов по лекциям) вопросов с вариативностью не менее 5 Таким образом – около 100 вопросов по разделу	Не повторяют вопросы по лекции



# Пример структурирования курса

						лекции	практика	лабора	СР	на		
	Вступление к курсу Экономика предприятия	Видео	примерно	2-3	мин							
1	Модуль 1. ВВЕДЕНИЕ В ЭКОНОМИКУ ПРЕДПРИЯТИЯ. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ Тема 1. Структура национальной экономики. Предприятие как первичное звено экономики.	Видео к лекции (неделе) 1	Видео	максимум	10	мин	1					
		Лекция 1. Структура национальной экономики.	Презентация	примерно	10	слайдов						
		Предприятие как первичное звено экономики.	Конспект	примерно	5	страниц						
			Контрольные вопросы для повторения и самопроверки	минимум	3	вопросов						
			Литература	примерно	1	источника						
			Глоссарий	примерно	5	терминов						
			Практическое занятие 1. Структура национальной экономики. Предприятие как первичное звено экономики.	Методические указания по выполнению практического задания					2			
				Разбор задач, пошаговые примеры								
				Контрольные вопросы	минимум	6	вопросов					
				Литература								
			Самостоятельная работа по теме 1	Методические рекомендации по организации самостоятельной работы (в том числе может включать):							4	
				1. Алгоритм организации самостоятельной работы								
				2. Рекомендации по изучению лекций, выполнению практических заданий и решению типовых задач								1
				3. Дополнительный материал для изучения темы								
				4. Задание для самостоятельной работы								
	КСР приравнивается к аттестации по теме / разделу)											
	Аттестация по теме 1	Контрольный тест	минимум	40	вопросов							
3	Тема 2. Управленческий учет и его роль в системе управления предприятием. Сравнительная характеристика	Видео к лекции 2	Видео	максимум	10	мин	1					
		Лекция 2.	Презентация	примерно	10	слайдов						
			Конспект	примерно	5	страниц						
			Контрольные вопросы для повторения и самопроверки	минимум	3	вопросов						

## Электронный образовательный ресурс

Категория 1

Категория 2

Категория 3

Категория 4

Замещение аудиторной нагрузки

Дистанционное обучение

Нагрузка ППС (с коэффициентом) по типу «СРС / Контроль СРС»

Организация контрольных мероприятий

Дополнительный учебный материал

Модули мобильности (объем 5+5 зе)

Нагрузка второй половины дня

Заочное обучение





## Структура образовательной программы (бакалавриат и специалитет)

Название модуля	Составляющие модуля	Количество дисциплин (модулей)	Семестры	Трудоемкость по группам направлений подготовки				Трудоемкость компоненты (з.е.)
				физико-математическая группа (1)	инженерно-технологическая группа (2)	торгово-экономическая группа (3)	гуманитарная группа (4)	
Общеобразовательный модуль	БЖД	1	1/2	2	2	2	2	2
	Физическая культура	1	1 – 4 (5)**	2	2	2	2	2
	История*	1	1/2	2	2	2	2	2
	Философия	1	1/2	3	3	3	3	3
	Экономика*	1	1/2	3	3	3	3	3
	Гуманитарная составляющая (из 2-х дисциплин на выбор ОП из числа		2 – 5	1/2	4	4	6	18



СДО СПбГУ

Поиск курса

Подробности в информационном письме.

### Категории курсов

- Общеобразовательный модуль (6)
  - Гуманитарная составляющая (7)
  - История (4)
- Фундаментальный модуль
  - Математический модуль (1)
  - Физический модуль (2)
  - Естественно-научный модуль (1)
  - Модуль информационных технологий
- Модуль изучения иностранного языка (1)
  - Английский язык для технических направлений
  - Английский язык для физико-математических направлений (4)
  - Английский язык для инженерно-экономических направлений (1)
  - Лингвистика и межкультурная коммуникация (4)
- Examinations / Экзамены (1)
  - International Education Office / Управление международного об...

## Общеобразовательный модуль

### Культурология

Фундаментальный модуль:  
(прописать с точки зрения реализации в институте в соответствии с образовательной политикой)

### Модуль изучения иностранного языка

БЖД

Физическая культура

История

Философия

Экономика

Социология

Правоведение

Психология

Политология

Русский язык и культура речи

Математический модуль

Физический модуль

Естественно-научный модуль

КСЕ

Экология

Модуль информационных технологий

Базовая подготовка

Профессионально-ориентированная подготовка



## Встраивание ЭОР в образовательный процесс 2017/2018 учебный год

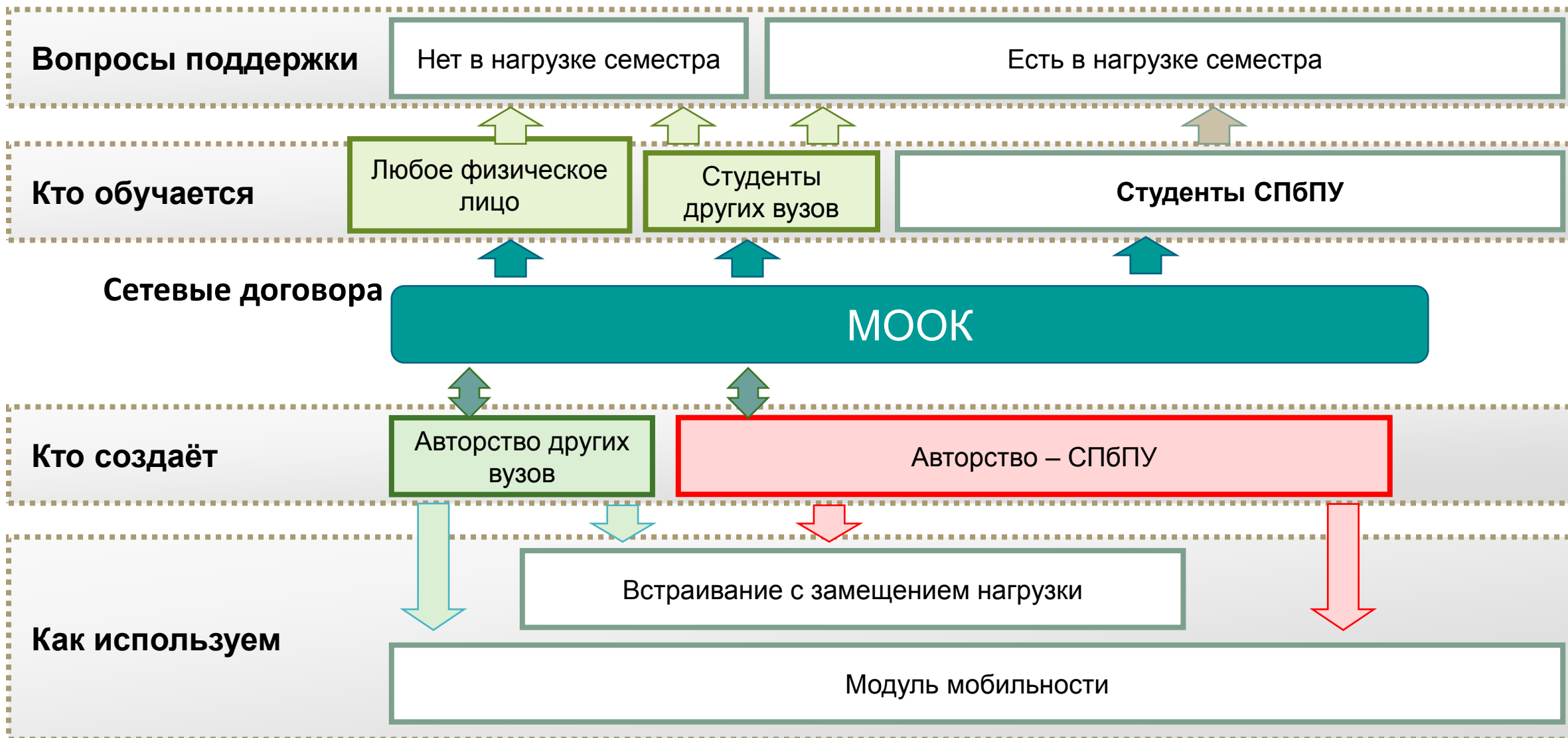
- Более 15 курсов в образовательном процессе с частичным замещением аудиторной нагрузки
- Отражены в расписании
- Отражены в нагрузке преподавателей
- Студенты имеют корпоративный почтовый ящик и единый логин/пароль для входа на курсы ЭИОС

Наименование курса (ссылка)	Периодичность	Формат	Курс в учебном плане	Модуль мобильности
<a href="#">☞ Атомная энергетика. Введение</a>	2 раза в год: в сентябре-октябре и феврале-марте	сессии		
<a href="#">☞ Биомеханика</a>	2 раза в год: в сентябре-октябре и феврале-марте	сессии		
<a href="#">☞ Делопроизводство (Документационное обеспечение)</a>	2 раза в год: в сентябре-октябре и феврале-марте	сессии	✓	
<a href="#">☞ Инженерная и компьютерная графика</a>	2 раза в год: в сентябре-октябре и феврале-марте	сессии		✓
<a href="#">☞ КСЕ</a>	2 раза в год: в сентябре-октябре и феврале-марте	сессии	✓	
<a href="#">☞ Логика и теория аргументации</a>	2 раза в год: в сентябре-октябре и феврале-марте	сессии		
<a href="#">☞ Логистика</a>	2 раза в год: в сентябре-октябре и феврале-марте	сессии	✓	✓
<a href="#">☞ Маркетинг</a>	2 раза в год: в сентябре-октябре и феврале-марте	сессии	✓	
<a href="#">☞ Математическая логика</a>	2 раза в год: в сентябре-октябре и феврале-марте	сессии	✓	✓
<a href="#">☞ Математическая физика</a>	2 раза в год: в сентябре-октябре и феврале-марте	сессии	✓	✓
<a href="#">☞ Менеджмент</a>	2 раза в год: в сентябре-октябре и феврале-марте	сессии	✓	
<a href="#">☞ Методы вычислительной математики</a>	2 раза в год: в сентябре-октябре и феврале-марте	сессии		✓
<a href="#">☞ Общая теория связи. Часть 1. Вероятностные модели сигналов и систем.</a>	2 раза в год: в сентябре-октябре и	сессии	✓	✓





# Варианты встраивания MOOK курсов в образовательный процесс – *немного о проблемах*





# Направления развития





**СПАСИБО ЗА  
ВНИМАНИЕ!**

*Калмыкова Светлана Владимировна  
Центр Открытого Образования СПбПУ*

*[kalmykovas@mail.ru](mailto:kalmykovas@mail.ru)  
+79218820286*