



ПОЛИТЕХ
Санкт-Петербургский
политехнический университет
Петра Великого

Смешанное обучение в образовательном процессе вуза. *Опыт СПбПУ*

*Калмыкова Светлана Владимировна
Центр Открытого Образования СПбПУ*

17-18 февраля 2017 г. Омск

• Рейтинг российского онлайн образования-2016 CourseBurg.ru

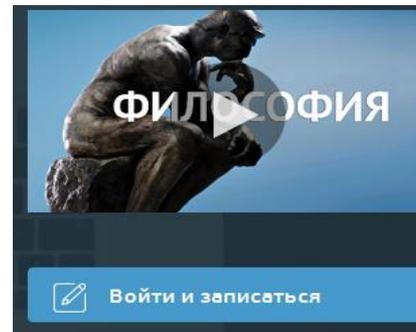


Национальная платформа «Открытое Образование» (НПОО) <https://openedu.ru/>

15 курсов
уже стартовали

5 из них
стартовали повторно

Философия - более
10000 слушателей



Более
80000
слушателей



Более
250 недель
обучения

Достижения

Международная конференция по новым образовательным технологиям EdCrunch 2016

курс «Производственный менеджмент»

3 место

Номинация «Лучшие практики MOOK»



курс «Обществознание»

3 место

Категория «Гуманитарные науки»



Партнеры

Coursera



Первый старт в октябре 2016 г
**Астрофизика: от звезд до границ
Вселенной»**

7 курсов СПбПУ

**Более 5000
слушателей**

Лекториум



- Старт проекта 2016 год

4-6 июля 2016 года - Международная мультikonференция «Сетевое партнерство в науке, промышленности и образовании».



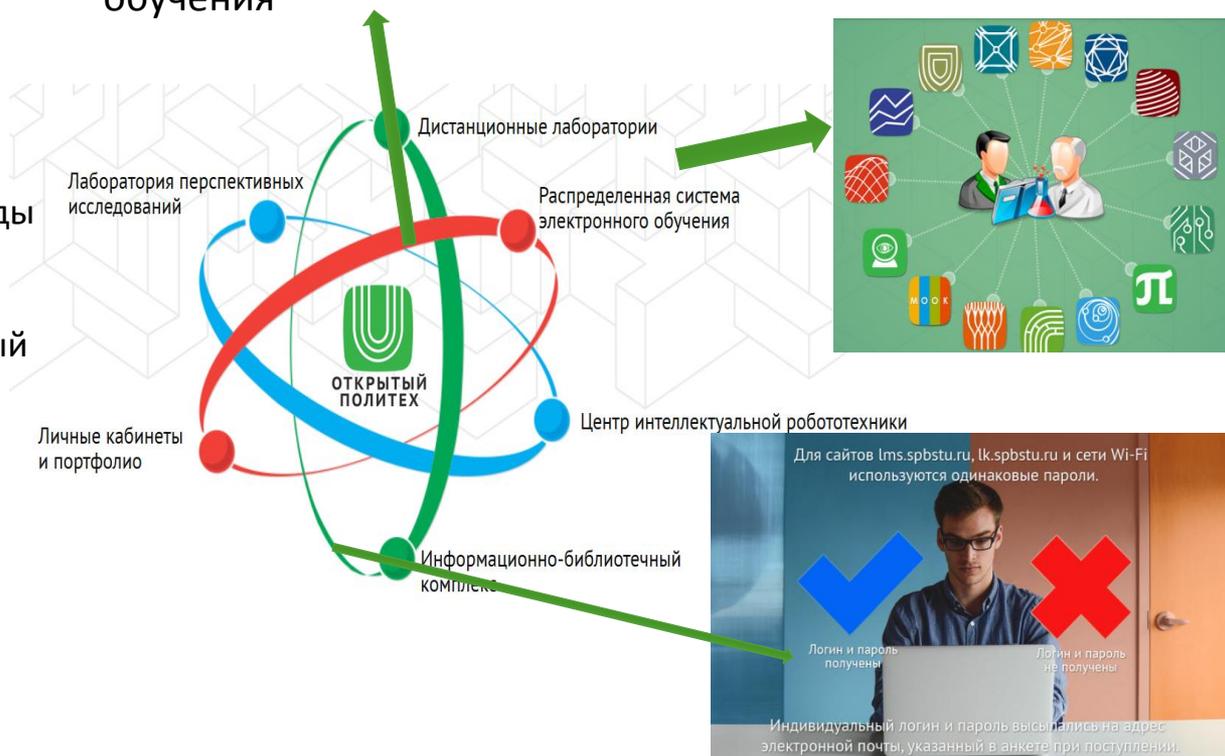
Круглый стол «Проект «Открытый Политех»»

24 по 26 мая 2016 года Молодежная акция «Современные методы работы со студентами», целью акции - вовлечение студентов в единое научно-образовательное пространство «Открытый Политех»



Информационно-образовательный проект.
Цель проекта – формирование единого научно-образовательного пространства, объединяющего электронные ресурсы, связанные с научной и образовательной деятельностью.
Нормативная документация по внедрению электронного обучения

Современная видеостудия



Электронная информационно-образовательная среда СПбПУ

Внешние порталы с размещенными на них MOOK-курсами авторов СПбПУ

Порталы институтов СПбПУ (электронные образовательные ресурсы различных категорий)

Порталы структурных подразделений СПбПУ (информационная составляющая)

Центральный портал СДО СПбПУ (Размещение дисциплин общеобразовательного блока (универсальные компетенции)
<http://lms.spbstu.ru>

Открытый политех
<http://open.spbstu.ru/>



Электронное
обучение

Форма обучения

Электронная информационно-образовательная среда

Дистанционные
образовательные
технологии

Возможность «взаимодействовать» с
электронными ресурсами

Электронные
образовательные
ресурсы

Содержательное наполнение
обучения

- Как встроить ресурс в образовательный процесс?
- Как контролировать процесс обучения?
- Какой результат должен быть достигнут?
- Что должен делать преподаватель?
- Если я буду общаться со студентами посредством видеосвязи – почему я не могу читать лекцию сразу целому потоку?
- Как оценивать работу преподавателя?
- Преподаватель или тьютор? И в чем разница? Можно ли меня заменить?

- Просто использование электронных образовательных ресурсов в аудиторной работе (например, мультимедийных презентаций) не является ЭО
- **Перевернутый класс** - предварительная работа обучающихся с теоретическим материалом в электронной информационно –образовательной среде
- Внедрение ЭО в образовательной организации, как правило, приводит к **изменению структуры видов работы** обучающихся, часто к **сокращению количества часов аудиторной работы**, существенно изменяются применяемые методы обучения, способы оценки результатов обучения.

- сочетание **традиционных форм аудиторного обучения** с элементами электронного обучения, в котором используются специальные информационные технологии, такие как компьютерная графика, аудио и видео, интерактивные элементы и т.п.
- Учебный процесс при смешанном обучении представляет собой **последовательность фаз** традиционного и электронного обучения



Специализация деятельности в системе смешанного обучения



- **Электронное обучение.** Организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников.
 - **Примечание** - Под **дистанционными образовательными технологиями** понимают образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников.

Электронная информационно-образовательная среда:

Совокупность электронных образовательных ресурсов, средств информационно-коммуникационных технологий и автоматизированных систем, необходимых для обеспечения освоения обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от их местонахождения

- **Примечание** - Наличие электронной информационно-образовательной среды является обязательным условием при реализации образовательных программ с применением исключительно электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. **№273-ФЗ** «Об образовании в Российской Федерации»
- Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ от 09.01.2014
- Информационный материал по электронному обучению Министерства образования и науки Российской Федерации
- Программа развития электронного обучения на 2014-2020 гг.

- Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки **44.04.01 Педагогическое образование** (уровень магистратуры) (*Зарегистрировано в Минюсте России 19.12.2014 N 35263*)
- 7.1.2. Каждый обучающийся в течение всего периода обучения должен быть обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде организации. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда должны обеспечивать возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), как на территории организации, так и вне ее.
- **Электронная информационно-образовательная среда** организации должна обеспечивать:
 - **доступ** к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;
 - **фиксацию хода образовательного процесса**, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы;
 - **проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения**, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
 - **формирование электронного портфолио** обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;
 - **взаимодействие между участниками образовательного процесса**, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет".
- *Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды должно соответствовать законодательству Российской Федерации*

КОМПОНЕНТНОЕ НАПОЛНЕНИЕ ОДИНАКОВОЕ

Массовые открытые
онлайн курсы
MOOK

Внутрикампусные
онлайн курсы
(SPOK)

**У нас – курсы
КАТЕГОРИИ 1**

Расположены на
ВНЕШНЕЙ для
университета
платформе

Расположены на
платформе
университета **БЕЗ**
ограничения к ней
доступа из вне и
собирающий
массовую аудиторию

Дополнительные
электронные
материалы

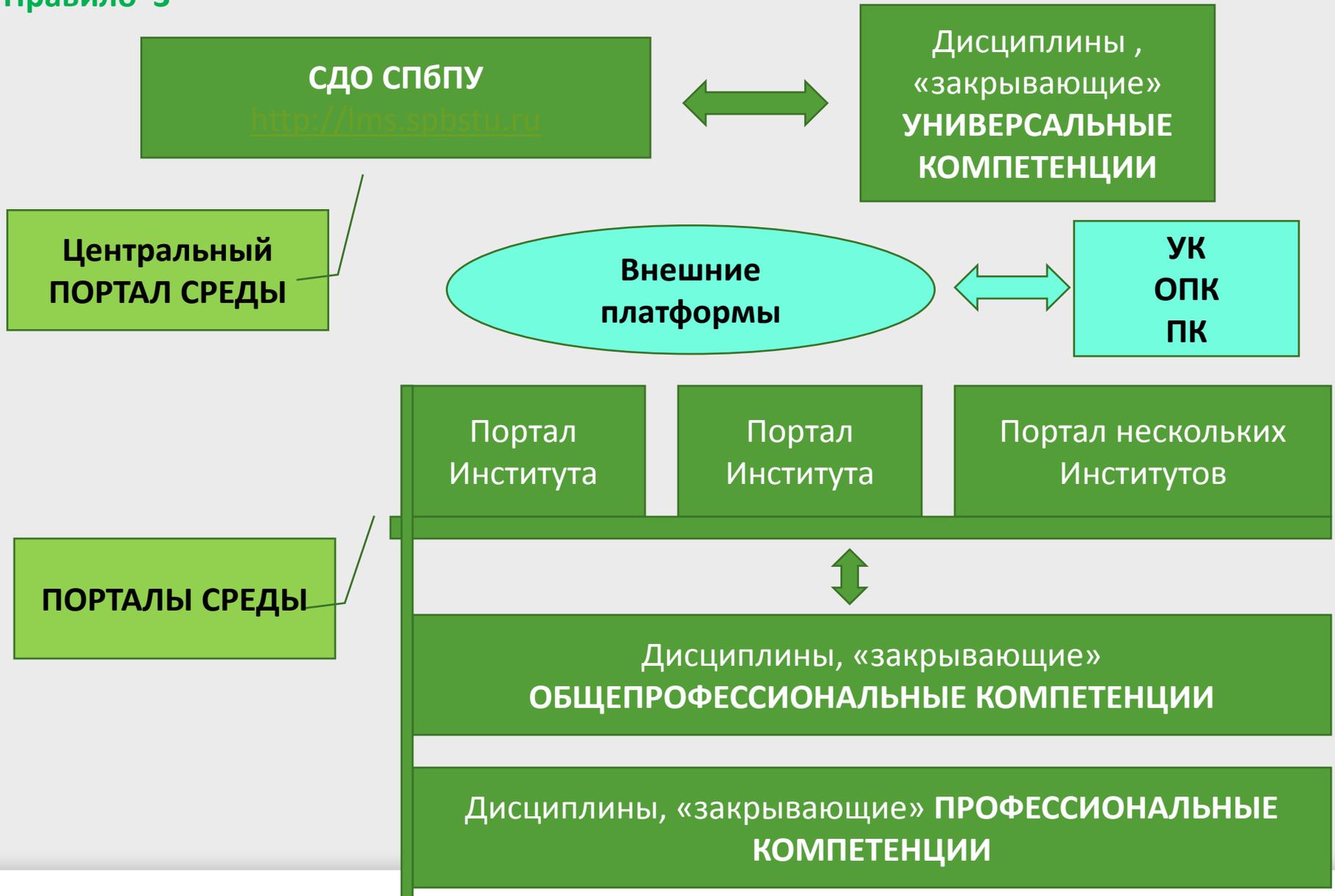
Правило 1

**Не делаем разницы к требованиям по составу и наполнению
КОМПОНЕНТ**

- ФГОС 3++



Правило 3



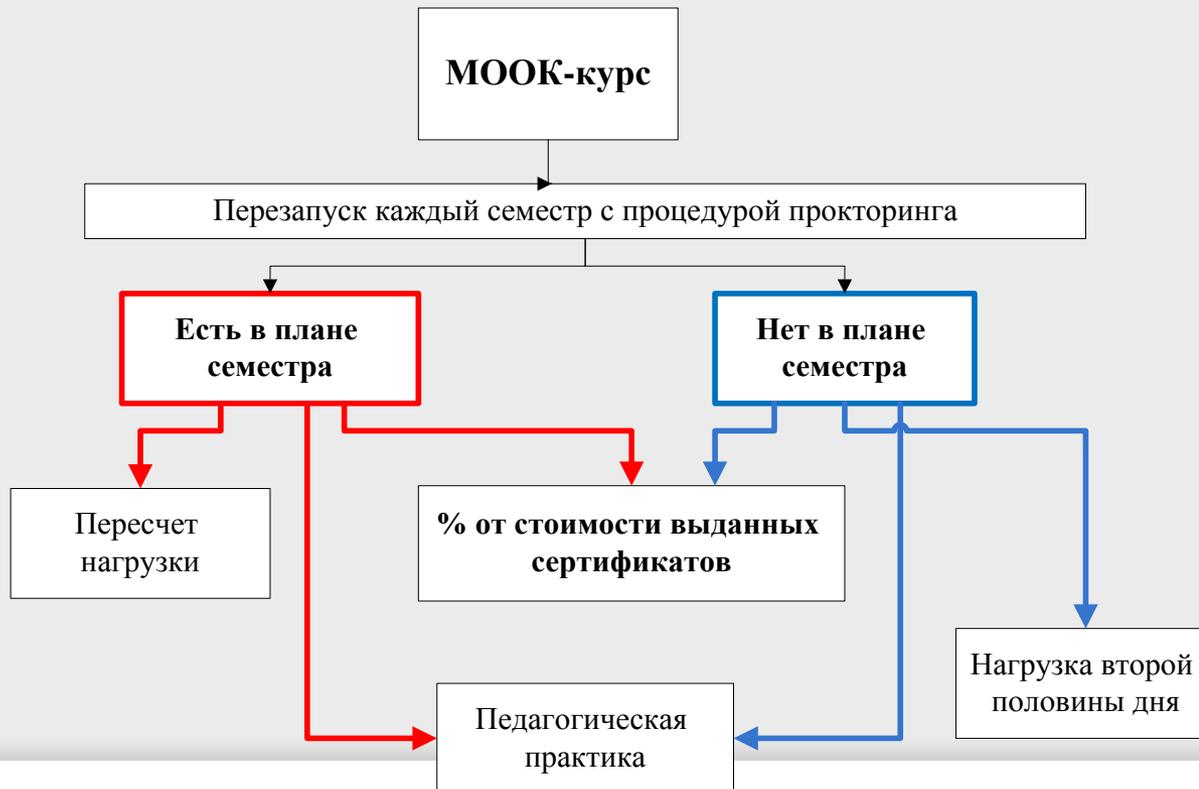
Категории курсов (введено в СПбПУ)

Категория	Что включает	Как можно использовать
Категория 1	Массовые открытые онлайн курсы (МООК), Курсы МООК-формата (внутрикампусные онлайн курсы, иначе SPOC)	курсы данной категории возможно использование при переводе аудиторной нагрузки в дистанционный формат
Категория 2	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
Категория 3	Курсы, содержащие в необходимом объеме банк вопросов (1 час лекции – не менее 3-х вопросов, по разделу – не менее 20 (отличающихся от вопросов по лекциям) вопросов с вариативностью не менее 5 – таким образом – база 100 вопросов (на раздел)	Такие курсы могут быть использованы для текущего контроля по дисциплине (модулю).
Категория 4 Дополнительный материал по курсу	В курсе допускается наличие любых возможных компонент в любом объеме	Дополнительный материал по курсу

- Общий набор компонент:
- Описание курса (метаданные курса)
- Информация об авторах
- Проморолик
- Видеолекции
- 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

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

- Частичное замещение аудиторной нагрузки
- Модуль мобильности
- Поддержка учебного процесса
- Организация процесса заочной формы обучения



Проблема:
 Если это MOOC – на нем кроме «своих» будут, и это очень хорошо, «чужие», причем, чем больше – тем лучше. Организация работы преподавателя?

1

- Формирование перечня курсов
- Обязательно указываются форматы курса и создатель

2

- Ознакомление с перечнем курсов институтов и руководителей образовательных программ

3

- Формирование заявок от институтов по замещению аудиторной нагрузки
- Согласование перечня дисциплин, проверка готовности дисциплин

4

- Внесение изменений в АС «Нагрузка вуза». Расчет нагрузки преподавателя
- Блок «оценка по рейтингу/контроль СРС»

5

- Запись на курсы учебных групп
- Особенности использования ресурсов при реализации разных форм обучения (*возможности*)

6

- Организация работы преподавателя по сопровождению ресурса
- Контроль работы студентов

7

- Отчетность по организации и ведению курса
- Подведение итогов семестра



Некоторые онлайн-курсы разработанные авторскими коллективами СПбПУ для размещения на национальной платформе открытого образования



Производственный менеджмент
Инженерно-экономический институт



Концепция современного естествознания
Институт физики, нанотехнологий и телекоммуникаций



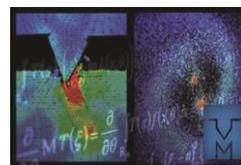
Проектирование зданий. BIM
Инженерно-строительный институт



Базы данных
Институт компьютерных наук и технологий



Математическая логика
Институт компьютерных наук и технологий



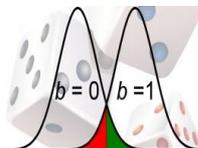
Механика и математическое моделирование
Институт прикладной математики и механики



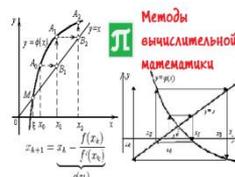
Современная промышленная электроника
Институт компьютерных наук и технологий



Основы технологии машиностроения
Институт Металлургии, машиностроения и транспорта



Общая теория связи
Институт физики, нанотехнологий и телекоммуникаций



Методы вычислительной математики
Институт компьютерных наук и технологий

1.2. Курс Национального портала «Открытое Образование», разработанный НЕ авторами СПбПУ¶

- Если обучается группа наших студентов – оплата по сетевому договору (оплачивает дирекция института, нагрузка по «модулю мобильности» рассчитана на дирекцию института). Возможно заключение договора без прохождения промежуточной аттестации, в этом случае промежуточная аттестация осуществляется на основании данных текущего контроля, полученных от организации-партнера.¶

- Если студент хочет обучаться индивидуально, то он заполняет заявление, в котором фиксируется, что студент в этом случае оплачивает получение ПОДТВЕРЖДЕННОГО сертификата САМОСТОЯТЕЛЬНО.¶

1.3. Реализация «модуля мобильности» с аудиторной нагрузкой. Самостоятельная работа должна быть поддержана курсом 2-ой категории.¶



ПОЛИТЕХ
Санкт-Петербургский
политехнический университет
Петра Великого

Спасибо за внимание!

*Калмыкова Светлана Владимировна
Центр Открытого Образования СПбПУ
kalmykovas@mail.ru*

17-18 февраля 2017 г. Омск