### **BIM Technologies and Energy Efficient Buildings**

### **University and Country**

St. Petersburg Polytechnic University, Russia

18th January to 1st February 2019

Date

<image>

Building Information Modelling, Energy Efficiency of the Buildings and Russian Civilization

• **BUILDING INFORMATION MODELLING (BIM):** The course introduces the basics of BIM (Building Information Modelling). The course focused on basic concepts, software required and the usage of technology. This course discusses how BIM provides contractors with the benefit of improved visualization of a construction project through the use of a 3D virtual model, establish a base knowledge of BIM terminology and look at the benefits of BIM and case studies showing

implementation before encouraging participants to study how they could implement BIM.

Students not only acquire a profound professional and methodical education but also the communication skills and cross-cultural experience necessary for future career growth. BIM program focused not only on general concepts, but also its challenges, solutions, usage and comparison with other software. Hands on training was provided using Autodesk Revit – world-leading BIM platform, allowing to create and manage projects faster and more economically.

- □ ENERGY EFFICIENCY OF THE BUILDINGS: The concept of energy saving in and its application in civil engineering has high utility value. The Energy consumption in the residential sector, thermal loss of buildings and the concept of heat and moisture transfer in enclosing structures, types and classification of environmentally friendly building materials were taught. Students were taught how to determine the energy efficiency classes of buildings, basic indicators of energy consumption. Other factors include economic and environmental aspects in the field of energy-saving, major green building rating systems like LEED and BREAM. Practical calculations were taught using Building Information Modelling.
- □ **RUSSIAN CIVILIZATION:** The course introduces the history of building of St. Petersburg, the main architectural styles, outstanding architectural objects and their architects. The coverage includes basic geological, hydrological and geopolitical terms and preconditions for the construction of St. Petersburg, main building stages the city basis, the first buildings, building periods. There was also a discussion on contemporary issues of historic buildings.

Настоящий сертификат выдан в том, что This is to certify that

ПАВАЛАВАННАН Сандхна (фамилия, имя, отчество)

PAVALAVANNAN Sandhya (full name)

08.02.1998 (дата рождения) / (date of birth)

успешно завершил(а) курс обучения по международной образовательной программе Международная политехническая зимняя школа «Гражданское строительство» has successfully completed the course on international educational program

International Polytechnic Winter School "Civil Engineering" в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»

(наименование учебного заведения)

at Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University (name of the institution)

поступил(а) / from

21.01.2019 (dama) / (date)

завершил(а) / to

21.02.2019 (dama) / (date)

## РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ RUSSIAN FEDERATION

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого» (ФГАОУ ВО «СПбПУ»)

«Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University»



Регистрационный номер Registration number

7957/19

Дата выдачи / Date of issue

21.02.2019

Pektop/Rector

Руководитель программы Program Manager

За время обучения сдал(а) зачеты, промежуточные и итоговые экзамены по следующим дисциплинам: During the study program tests, intermediate and final examinations in the following subjects were passed:

Наименование дисциплины	Общее количество	Кредиты	Итоговая оценка
Course title	Total Hours	Credits (ECTS)	Final Grade
Building Information Modeling / Технологии		2.5	А (100%) / отл
информационного моделирования			
Energy Efficiency of the Buildings / Энергоэффективность зданий		1.5	passed / зачет
Russian Civilization and Architecture / Русская цивилизация и архитектура		1.0	А (95%) / отл.
Sector Content of Cont			1/manor
Russian Language Survival Course / Вводный курс русского языка		0.5	passed / saver
Partially funded by Dr. M.G.R Educational an Софинансировано Dr. M.G.R Educational and R	d Research Institute, esearch Institute, Univ	versity	
Partially funded by Dr. M.G.R Educational and Coфицансировано Dr. M.G.R Educational and R	d Research Institute, esearch Institute, Univ	ersity	
Partially funded by Dr. M.G.R Educational and Софинансировано Dr. M.G.R Educational and R	d Research Institute, Univ	ersity	
Partially funded by Dr. M.G.R Educational and Coфинансировано Dr. M.G.R Educational and R Coфинансировано Dr. M.G.R Educational and R Poccuйской Федерации учебная нагрузка измеряет 45 минут. 1 3E = 36 академическим часам или 27 E cooтветствует 1 ECTS credit. Russian Federation (RF) the study workload is evaluate nutes. 1 RF Unit = 36 academic hours or 27 astronomic F Unit equals to 1 ECTS credit.	ся в академических ч астрономическим час	асах (АЧ) и зачетны сам. 1. учебная нед chasy-ācademic hou	rs or AH. 1AH=45
Софинансировано Dr. M.G.R Educational and к Российской Федерации учебная нагрузка измеряет 45 минут. 1 3E = 36 академическим часам или 27 E соответствует 1 ECTS credit. Russian Federation (RF) the study workload is evaluate nutes. 1 RF Unit = 36 academic hours or 27 astronomic	ся в академических ч астрономическим час	асах (АЧ) и зачетны сам. 1. учебная нед chasy-ācademic hou	rs or AH. 1AH=45
Софинансировано Dr. M.G.R Educational and к Российской Федерации учебная нагрузка измеряет 45 минут. 1 3E = 36 академическим часам или 27 E соответствует 1 ECTS credit. Russian Federation (RF) the study workload is evaluate nutes. 1 RF Unit = 36 academic hours or 27 astronomic	ся в академических ч астрономическим час	асах (АЧ) и зачетны сам. 1. учебная нед chasy-ācademic hou	rs or AH. 1AH=45

### **CONGRATULATIONS!**

You have successfully completed an Autodesk® Authorized Academic Partner® course specifically designed to meet your training requirements. Authorized Academic Partner instructors deliver quality-learning experiences with relevant courses, comprehensive content and engaging courseware. Autodesk's vision is to help people to imagine, design and create a better world.

NAME	100	
BIN: GENERAL IDEAS AND PROBLEMS	REVIT 20	18
COURSETITLE	PRODUC	
ALEXANDER VYSOTSKIY	21/01/2019	17-24 HOURS
INSTALICTOR	COURSE DATE	COURSE DURATION
DOD "VYSGTSKY CONSALTING"		

Certificate No.

No. EM30340809859974418386





Another and the factorial spectral control of the spectral of the spectral spectral

Настоящий сертификат выдан в том, что This is to certify that

### ЭЛУМАЛАИ Вигнеш Кумар

(фамилия, имя, отчество)

ELUMALAI Vignesh Kumar (full name)

05.06.1999 (дата рождения) / (date of birth)

успешно завершил(а) курс обучения по международной образовательной программе Международная политехническая зимняя школа «Гражданское строительство» has successfully completed the course on international educational program

International Polytechnic Winter School "Civil Engineering" в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого» (наименование учебного заведения)

> at Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University (name of the institution)

> > поступил(а) / from

21.01.2019 (dama) / (date)

завершил(а) / to

21.02.2019 (dama) / (date)

## РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ RUSSIAN FEDERATION

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого» (ФГАОУ ВО «СПбПУ»)

«Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University»



Perистрационный номер Registration number

7959/19

Дата выдачи / Date of issue

21.02.2019

Ректор/Rector

Руководитель программы Program Manager

За время обучения сдал(а) зачеты, промежуточные и итоговые экзамены по следующом дисциплинам. During the study program tests, intermediate and final examinations in the following subjects were passed.

Наименование дисциплины	Общее количество	Кредиты	Итоговая оценка
Course title	Total Hours	Credits (ECTS)	Final Grade
Building Information Modeling / Технологии информационного моделирования		2.5	А (100%)7отл.
Energy Efficiency of the Buildings / Эпергоэффективность зданий	123	1.5	passed / taner
Russian Civilization and Architecture / Русская цинилизация и архитектура		1.0	А (95%) / отя.
Russian Language Survival Course / Вводный курс русского языка		0.5	passed / saver
оссийской Федерации учебная нагрузка измеряетс 15 минут. 1 3E = 36 академическим часам или 27 а E соответствует 1 ECTS credit. Russian Federation (RF) the study workload is evaluate nutes. 1 RF Unit = 36 academic hours or 27 astronomic F Unit equals to 1 ECTS credit.	ed in academicheskie cl	hasv-academic ho	urs or AH. 1AH=45

And the sum the sum the sum the sum the

### CONGRATULATIONS!

You have successfully completed an Autodesk® Authorized Academic Partner® course specifically designed to meet your training requirements. Authorized Academic Partner instructors deliver quality-learning experiences with relevant courses, comprehensive content and engaging courseware. Autodesk's vision is to help people to imagine, design and create a better world.

DOG "VYSOTSKY CONSALTING"			
NSTRUCTOR	COURSE DATE	COURSE DURATION	
ALEXANDER VYSOTSKIY	21/01/2019	17-24 HOURS	
COURSETITLE	PRODU	PRODUCT	
BIM: GENERAL IDEAS AND PROBLEMS	REVIT	2019	
NAME			
VIGNESH KUMAR NAME			

Certificate No.

EM30340809859974418438





Scanned by CamScanner

Automation and the Automate Explained appropriate Explainance or Packagenes of Automatic Accesses of Automatic

Настоящий сертификат выдан в том, что This is to certify that

> РАМУ Рахул (фамилия, имя, отчество)

> > RAMU Rahul (full name)

27.12.1998 (дато рождения) / (date of birth)

успешно завершил(а) курс обучения по международной образовательной программе

Межлународная политехническая зимняя школа «Гражданское строительство» has successfully completed the course on international educational program

### International Polytechnic Winter School "Civil Engineering"

в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»

(ноименование учебного заведения)

at Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University (name of the institution)

поступил(а) / from

21.01.2019 (dama) / (date)

завершил(а) / to

21.02.2019 (dama) / (date)

## РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ RUSSIAN FEDERATION

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого» (ФГАОУ ВО «СПБПУ»)

> «Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University»



Perистрационный номер Registration number

7958/19

Дата выдачи / Date of issue

21.02.2019

Pekrop/Rector

Руководитель программы Program Manager

За время обучения сдал(а) зачеты, промежуточные и итоговые экзамены по стедующих дисциплите During the study program tests, intermediate and final examinations in the following subjects were passed:

Наименование дисциплины	Общее количество часов	Кредиты	NitoLogau
Course title	Total Hours	Credits	Final Grade
Building Information Modeling / Технология информационного моделирования		1.5	A (199%) / 073
Energy Efficiency of the Buildings / Энергоэффективность хланий		1.5	passed / saver
Russian Civilization and Architecture / Русская цивализация и архитектура		1.0	В (85%) / отл
Russian Language Survival Course / Вводный курс русского языка		0.5	passed / saver
Partially funded by Dr. M.G.R Educational and Communicational and	and Research Institute, Research Institute, Univ	University / ersity	

1 3E cootBetterByer 1 ECTS credit.

In Russian Federation (RF) the study workload is evaluated in academicheskie chasy-academic hours or AH. 1AH=45 minutes. 1 RF Unit = 36 academic hours or 27 astronomical hours. 1 week of full-time study = 54 AH = 1,5 RFU. 1 RF Unit equals to 1 ECTS credit.

### CONGRATULATIONS!

You take successfully completed an Autodesk® Authorized Academic Partner® course specifically designed to meet your training requirements. Authorized Academic Partner instructors deliver quality-learning experiences with relevant courses, comprehensive content and engaging courseware. Autodesk's vision is to help people to imagine, design and create a better world.

GAMU RAHUL		
LINE C		
EIN: GENERAL IDEAS AND PROBLEMS	REVIT	019
COURSE 1995.	#9000	ci
ALEXANDER VYSOTSKIY	21/01/2019	17-34 HOURS
INSTRUCTOR	COURSE DATE	COURSE BURATION
ODO "VYSOTSKY CONSALTING" AUTODELIK AUTHORIZED ACADEMIC PARTNER		

Certificate No.

EM30340809859974418365



A standard and the Antonial sign on supported training to a support of the standard state of the state of the

AUTODESK. Authorized Academic Partner

and the second se

1571872110

Настоящий сертификат выдан в том, что This is to certify that

#### Мохаммед Муззаммил Ахмед

(фамилия, имя, отчество)

### Mohammed Muzzammil Ahmed (full name)

16.10.1996 (дата рождения) / (date of birth)

успешно завершил(а) курс обучения по международной образовательной программе

#### Международная политехническая зимняя школа «Гражданское строительство» has successfully completed the course on international educational program

### International Polytechnic Winter School "Civil Engineering"

в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»

(наименование учебного заведения)

at Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University (name of the institution)

### поступил(а) / from

21.01.2019 (dama) / (date)

завершил(а) / to

21.02.2019 (dama) / (date)

### РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ RUSSIAN FEDERATION

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого» (ФГАОУ ВО «СПбПУ»)

«Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University»



Perистрационный номер Registration number

7955/19

Дата выдачи / Date of issue

### 21.02.2019

Ректор/Rector

Руководитель программы Program Manager

За время обучения сдал(а) зачеты, промежуточные и итоговые экзамены по следующим дисциплинам: During the study program tests, intermediate and final examinations in the following subjects were passed:

Наименование дисциплины	Общее количество	Кредиты	Итоговая оценка
Course title	Total Hours	Credits (ECTS)	Final Grade
Building Information Modeling / Технологии информационного моделирования		2.5	A (100%) / 07.
Energy Efficiency of the Buildings / Энергоэффективность зданий		1.5	passed / зачет
Russian Civilization and Architecture / Русская цивилизация и архитектура		1.0	А (95%) / отл.
Russian Language Survival Course / Вводный курс русского языка		0.5	passed / зачет
Partially funded by Dr. M.G.R Educational and Софинансировано Dr. M.G.R Educational and Re	Research Institute, Univer	sity	
Partially funded by Dr. M.G.R Educational and Софинансировано Dr. M.G.R Educational and Re	Research Institute, Univer	rsity	
Partially funded by Dr. M.G.R Educational and Coфинансировано Dr. M.G.R Educational and Re сийской Федерации учебная нагрузка измеряетс минут. 1 3E = 36 академическим часам или 27 а оответствует 1 ECTS credit. sian Federation (RF) the study workload is evaluate es. 1 RF Unit = 36 academic hours or 27 astronomic nit equals to 1 ECTS credit.	зещен пізник, оні ч я в академических часа строномическим часа) d in academicheskie chi	ах (АЧ) и зачетных м. 1 учебная неде аsy-academic hour	rs or AH. 1AH=45
Софинансировано Dr. M.G.R Educational and Re сийской Федерации учебная нагрузка измеряетс минут. 1 ЗЕ = 36 академическим часам или 27 а оответствует 1 ECTS credit. sian Federation (RF) the study workload is evaluate es. 1 RF Unit = 36 academic hours or 27 astronomic	зещен пізник, оні ч я в академических часа строномическим часа) d in academicheskie chi	ах (АЧ) и зачетных м. 1 учебная неде аsy-academic hour	rs or AH. 1AH=45

The state of the second second second second

## CONGRATULATIONS!

You have successfully completed an Autodeske Authorized Academic Partner® course specifically designed to meet your training requirements. Authorized Academic Partner instructors desver quality-learning experiences with relevant courses, comprehensive content and engaging courseware. Autodesk's vision is to help people to imagine, design and create a better world.

MORAMMAS MUZZAMMULAHMED		
NAME .	ACUT	2018
NMI GENERAL IDEAS AND PROBLEMS	rate	IET
COURSE INTER	21/01/3035	27-24-14
ALEXANDER VISOTELIV	COURSE DATE	COORSE
DEPTHUETON		
DOO "VTBUTSKY CONSALTING"		
AUTODAEN AUTHORIZED ACADEMIC PARTIES		

Certificate No.

EM30340809859974418375



###