

## Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



М.Е. Лейбман

« 09 »

01

2017г.

М.П.

### УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Повышения квалификации

по программе:

«Экологическая безопасность, «зелёные» стандарты и технологии

**Цель** – качественное изменение профессиональных компетенций, необходимых для выполнения следующих видов профессиональной деятельности в рамках имеющейся квалификации:

- выполнения проектов направленных на обеспечение экологической безопасности строительства;
- разработка национальных и адаптация международных стандартов «зеленого» строительства;
- знакомство с наилучшими доступными «зелеными» технологиями.

**Категория слушателей** – девелоперы, проектные, строительные организации и все заинтересованные специалисты.

**Профессиональные компетенции:**

Слушатель должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

- способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности (ОПК-1);
- способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды (ОПК-4);
- способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники (ПК-3);
- способностью определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду (ПК-10);

- способностью проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации (ПК-11);

- способностью анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов (ПК-12).

**Срок обучения** – 32 академических часа.

**Форма обучения** – очная, очно-заочная, заочная

**Режим занятий** – без отрыва от производства, с отрывом от производства

№ п/п	Наименование модулей, разделов модулей	Всего, час.	В том числе		
			Л	ПР	СР
1	2	3	4	5	6
<b>1</b>	<b>Модуль 1. Экологическая безопасность в строительстве.</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>-</b>
1.1	Инженерная экология в строительстве.				
1.2	Основные положения системного понятия экологической безопасности строительства.				
1.3	Принципы современного строительного производства и инженерные методы обеспечения экологической безопасности.				
1.4	Строительные технологии как фактор воздействия на окружающую среду.				
1.5	Управление экологической безопасностью в строительстве.				
1.6	Практическая работа №1. Дать характеристику негативным воздействиям на окружающую среду при строительстве здания (на конкретном примере).				
1.7	Практическая работа №2. Описать экологические инженерные решения строительного объекта.				
Промежуточная аттестация после освоения модуля 1- не предусмотрена					
<b>2</b>	<b>Модуль 2. Международные зеленые стандарты экологического и энергоэффективного проектирования зданий и сооружений.</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>-</b>
2.1	Понятие и цели «зеленого» строительства.				
2.2	Эффективность от реализации «зеленого» строительства.				
2.3	Преимущества сертифицированных по «зеленым» стандартам объектов.				
2.4	Принципы построения рейтинговых систем оценок.				
2.5	BREEAM - Экологический метод оценки строительного исследовательского института Великобритании.				
2.6	LEED - Руководство в энергетическом и экологическом проектировании США.				
2.7	DGNB - Стандарт совета по экологическому строительству Германии.				
2.8	Практическая работа №3. Оценка различных типов зданий по критериям BREEAM.				
Промежуточная аттестация после освоения модуля 2- не предусмотрена					
<b>3</b>	<b>Модуль 3. Национальные рейтинговые системы в области «зеленого» строительства.</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>-</b>

3.1	Обзор практики применения «зеленых» стандартов в России.				
3.2	Примеры разработанных «зеленых» стандартов российских организаций.				
3.3	Характеристика рейтинговой системы оценки устойчивости среды обитания СТО НОСТРОЙ 2.35.4-2011.				
3.4	Нормативная документация «зеленого» строительства для разных стран.				
3.5	Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 54964-2012.				
3.6	Практическая работа №4. Используя базовые категории и критерии ГОСТ Р составить экологический паспорт строительного объекта.				
Промежуточная аттестация после освоения модуля 3- не предусмотрена					
<b>4</b>	<b>Модуль 4. Ключевые ориентиры и принципы реализации новой экологической политики города Москвы до 2030 года.</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>-</b>	<b>1</b>
4.1	Признание значимой роли окружающей среды как фактора здоровья и качества жизни людей.				
4.2	О необходимости использования наилучших доступных технологий, перехода на современные природоохранные практики.				
4.3	О формировании эколого-градостроительных структур нового типа, развитии экологического туризма.				
4.4	Максимальное привлечение общественности, экспертов и научных специалистов, представителей бизнеса к принятию экологически значимых решений.				
4.5	о современных подходах к оценке градостроительных и инвестиционных проектов, учитывающих фактор наличия и доступности "зеленых пространств".				
4.6	О поддержке развития добровольной экологической сертификации товаров и услуг и создании стандартов «зеленого» строительства				
4.7	О содействии внедрению передового природоохранного опыта других стран и регионов, технических и организационных решений с подтвержденной экологической эффективностью				
4.8	Самостоятельная работа №1. Найти примеры «зеленых» строительных сооружений и мероприятий в городе Москве.				
Промежуточная аттестация после освоения модуля 4- не предусмотрена					
<b>5</b>	<b>Модуль 5. Примеры реализации «зеленых» технологий в территориальном планировании, градостроительстве и отдельных строительных объектах.</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>-</b>	<b>2</b>
5.1	Современные подходы к проектированию строительных объектов и окружающих пространств.				
5.2	«Зеленые» технологии в территориальном планировании, градостроительстве и интерьерах				

5.3	Примеры современного видения устойчивого развития территорий, градостроительства и дизайнерских решениях.				
5.4	Самостоятельная работа №2. Сформировать перечень «зеленых» технологий, которые будут использоваться для описания своего проекта.				
Промежуточная аттестация после освоения модуля 5- не предусмотрена					

**Составитель программы:**

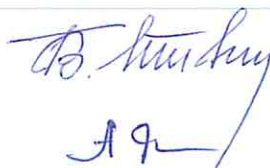
И.о. руководителя  
НОЦ «Зеленые стандарты»



А.А. Бенуж

**Согласовано:**

И.о. научного руководителя  
НОЦ «Зеленые стандарты»



В.И. Теличенко

Руководитель ЦДПО



А.В.Федосьина