

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Экосертификация объектов зеленого строительства

**Код модуля**  
1156081

**Модуль**  
Проектирование зданий по критериям  
устойчивого развития

**Екатеринбург**

Оценочные материалы составлены автором(ами):

| <b>№ п/п</b> | <b>Фамилия, имя, отчество</b> | <b>Ученая степень, ученое звание</b> | <b>Должность</b> | <b>Подразделение</b> |
|--------------|-------------------------------|--------------------------------------|------------------|----------------------|
| 1            | Мальцева Ирина Николаевна     | кандидат технических наук, доцент    | Доцент           | архитектуры          |

**Согласовано:**

Управление образовательных программ

.. Плеханова Е.А.

**Авторы:**

- Мальцева Ирина Николаевна, Доцент, архитектуры

## 1. СТРУКТУРА И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ Экосертификация объектов зеленого строительства

|    |                                      |  |   |
|----|--------------------------------------|--|---|
| 1. | Объем дисциплины в зачетных единицах | 3  |   |
| 2. | Виды аудиторных занятий              | Лекции<br>Практические/семинарские занятия |   |
| 3. | Промежуточная аттестация             | Зачет<br>Курсовая работа                   |   |
| 4. | Текущая аттестация                   | Домашняя работа                            | 3 |
|    |                                      | Реферат                                    | 1 |

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ (ИНДИКАТОРЫ) ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ Экосертификация объектов зеленого строительства

Индикатор – это признак / сигнал/ маркер, который показывает, на каком уровне обучающийся должен освоить результаты обучения и их предъявление должно подтвердить факт освоения предметного содержания данной дисциплины, указанного в табл. 1.3 РПМ-РПД.

Таблица 1

| Код и наименование компетенции   | Планируемые результаты обучения (индикаторы)   | Контрольно-оценочные средства для оценивания достижения результата обучения по дисциплине   |
|--|--|---|
| 1  | 2  | 3   |
| ПК-3 -Способен организовать проектные работы и разрабатывать проектные решения в строительстве | З-7 - Знать современное состояние зеленого строительства в мире и основные инструменты развития<br>З-8 - Оценивать предпосылки для развития концепции зеленого строительства в России<br>З-9 - Сформулировать основные международные стандарты экологической сертификации и нормативные документы по сертификации зеленого строительства в России<br>П-8 - Демонстрировать навыки и опыт деятельности в области проектирования и оценки жилых и общественных зданий, | Домашняя работа № 2<br>Домашняя работа № 3<br>Домашняя работа №1<br>Зачет<br>Курсовая работа<br>Лекции<br>Практические/семинарские занятия<br>Реферат |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <p>разрабатываемых по стандартам международной и российской экологической сертификации</p> <p>У-10 - Формулировать и решать задачи по проектированию архитектурно-строительных объектов по концепции зеленого строительства</p> <p>У-11 - Проводить рейтинговую оценку экологической эффективности объектов строительства</p> <p>У-12 - Разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию зеленых зданий, контролировать соответствие разрабатываемых проектов техническому заданию</p> |  |
|--|--|--|

### 3. ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ В БАЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЕ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА БРС)

#### 3.1. Процедуры текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

|   |  |                                     |
|---|--|-------------------------------------|
| <b>1. Лекции: коэффициент значимости совокупных результатов лекционных занятий – 0.70</b>   |  |                                     |
| <b>Текущая аттестация на лекциях</b>  | <b>Сроки – семестр, учебная неделя</b> | <b>Максимальная оценка в баллах</b> |
| <i>Реферат</i>  | 10                                     | 100                                 |
| <b>Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лекциям – 0.40</b>  |  |                                     |
| <b>Промежуточная аттестация по лекциям – зачет</b>  |  |                                     |
| <b>Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лекциям – 0.60</b>                                      |  |                                     |
| <b>2. Практические/семинарские занятия: коэффициент значимости совокупных результатов практических/семинарских занятий – 0.30</b> |  |                                     |
| <b>Текущая аттестация на практических/семинарских занятиях</b>  | <b>Сроки – семестр, учебная неделя</b> | <b>Максимальная оценка в баллах</b> |
| <i>Домашняя работа 1</i>  | 2                                      | 30                                  |
| <i>Домашняя работа 2</i>  | 5                                      | 30                                  |
| <i>Домашняя работа 3</i>  | 7                                      | 40                                  |
| <b>Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по практическим/семинарским занятиям – 1.00</b>                  |  |                                     |

|  |                                 |                              |
|--|---------------------------------|------------------------------|
| <b>Промежуточная аттестация по практическим/семинарским занятиям – нет</b><br><b>Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по практическим/семинарским занятиям – 0.00</b> |                                 |                              |
| <b>3. Лабораторные занятия: коэффициент значимости совокупных результатов лабораторных занятий – не предусмотрено</b>  |                                 |                              |
| Текущая аттестация на лабораторных занятиях  | Сроки – семестр, учебная неделя | Максимальная оценка в баллах |
| <b>Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лабораторным занятиям – не предусмотрено</b>   |                                 |                              |
| <b>Промежуточная аттестация по лабораторным занятиям – нет</b><br><b>Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лабораторным занятиям – не предусмотрено</b>             |                                 |                              |
| <b>4. Онлайн-занятия: коэффициент значимости совокупных результатов онлайн-занятий – не предусмотрено</b>  |                                 |                              |
| Текущая аттестация на онлайн-занятиях  | Сроки – семестр, учебная неделя | Максимальная оценка в баллах |
| <b>Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по онлайн-занятиям – не предусмотрено</b>   |                                 |                              |
| <b>Промежуточная аттестация по онлайн-занятиям – нет</b><br><b>Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по онлайн-занятиям – не предусмотрено</b>                         |                                 |                              |

### **3.2. Процедуры текущей и промежуточной аттестации курсовой работы/проекта**

| Текущая аттестация выполнения курсовой работы/проекта  | Сроки – семестр, учебная неделя | Максимальная оценка в баллах |
|--|---------------------------------|------------------------------|
| Пояснительная записка  | 12                              | 50                           |
| Графическая часть  | 14                              | 50                           |
| <b>Весовой коэффициент текущей аттестации выполнения курсовой работы/проекта – не предусмотрено</b>    |                                 |                              |
| <b>Весовой коэффициент промежуточной аттестации выполнения курсовой работы/проекта – защиты – 1.00</b> |                                 |                              |

## **4. КРИТЕРИИ И УРОВНИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ**

4.1. В рамках БРС применяются утвержденные на кафедре/институте критерии (признаки) оценивания достижений студентов по дисциплине модуля (табл. 4) в рамках контрольно-оценочных мероприятий на соответствие указанным в табл.1 результатам обучения (индикаторам).

Таблица 4

### **Критерии оценивания учебных достижений обучающихся**

|                            |   |
|----------------------------|---|
| <b>Результаты обучения</b> | <b>Критерии оценивания учебных достижений, обучающихся на соответствие результатам обучения/индикаторам</b> |
|----------------------------|---|

|                   |  |
|-------------------|--|
| Знания            | Студент демонстрирует знания и понимание в области изучения на уровне указанных индикаторов и необходимые для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.   |
| Умения            | Студент может применять свои знания и понимание в контекстах, представленных в оценочных заданиях, демонстрирует освоение умений на уровне указанных индикаторов и необходимых для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.                                |
| Опыт /владение    | Студент демонстрирует опыт в области изучения на уровне указанных индикаторов.   |
| Другие результаты | Студент демонстрирует ответственность в освоении результатов обучения на уровне запланированных индикаторов.<br>Студент способен выносить суждения, делать оценки и формулировать выводы в области изучения.<br>Студент может сообщать преподавателю и коллегам своего уровня собственное понимание и умения в области изучения. |

4.2 Для оценивания уровня выполнения критериев (уровня достижений обучающихся при проведении контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля) используется универсальная шкала (табл. 5).

Таблица 5

#### Шкала оценивания достижения результатов обучения (индикаторов) по уровням

| Характеристика уровней достижения результатов обучения (индикаторов) |  |  |            |                                    |
|--|--|--|------------|------------------------------------|
| № п/п  | Содержание уровня выполнения критерия оценивания результатов обучения (выполненное оценочное задание)                    | Шкала оценивания                               |            |                                    |
|  |  | Традиционная характеристика уровня             |            | Качественная характеристика уровня |
| 1.   | Результаты обучения (индикаторы) достигнуты в полном объеме, замечаний нет   | Отлично<br>(80-100 баллов)                     | Зачтено    | Высокий (В)                        |
| 2.   | Результаты обучения (индикаторы) в целом достигнуты, имеются замечания, которые не требуют обязательного устранения      | Хорошо<br>(60-79 баллов)                       |            | Средний (С)                        |
| 3.   | Результаты обучения (индикаторы) достигнуты не в полной мере, есть замечания   | Удовлетворительно<br>(40-59 баллов)            |            | Пороговый (П)                      |
| 4.   | Освоение результатов обучения не соответствует индикаторам, имеются существенные ошибки и замечания, требуется доработка | Неудовлетворительно<br>но<br>(менее 40 баллов) | Не зачтено | Недостаточный (Н)                  |
| 5.   | Результат обучения не достигнут, задание не выполнено  | Недостаточно свидетельств для оценивания       |            | Нет результата                     |

## **5. СОДЕРЖАНИЕ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ**

### **5.1. Описание аудиторных контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля**

#### **5.1.1. Лекции**

Самостоятельное изучение теоретического материала по темам/разделам лекций в соответствии с содержанием дисциплины (п. 1.2. РПД)

#### **5.1.2. Практические/семинарские занятия**

Примерный перечень тем

1. Устойчивое развитие в архитектуре и строительстве.
2. Система экосертификации BREEAM
3. Система экосертификации LEED
4. Система экосертификации GREEN ZOOM (Россия)
5. Архитектурные и объемно-планировочные решения энергоэффективных зданий
6. Доступная среда
7. Универсальный дизайн

LMS-платформа

1. Не предусмотрена

### **5.2. Описание внеаудиторных контрольно-оценочных мероприятий и средств текущего контроля по дисциплине модуля**

Разноуровневое (дифференцированное) обучение.

#### **Базовый**

#### **5.2.1. Домашняя работа №1**

Примерный перечень тем

1. Оценить архитектурно-строительный объект по системе сертификации BREEAM (объект задается преподавателем).

Примерные задания

The ICUBE, Russia

Бизнес-центр BINARIUM, Румыния

Бизнес центр «Белые Сады», Москва

Штаб-квартира компании Microgaming, UK

Офисное здание с подземным торговым центром COFCO LANDMARK, Китай

Бизнес-центр White Stone, Москва

Center for Sustainable Landscapes, Pennsylvania, USA

Штаб-квартира Siemens, Москва

LMS-платформа

1. Не предусмотрена

#### **5.2.2. Домашняя работа № 2**

Примерный перечень тем

1. Оценить архитектурно-строительный объект по системам сертификации LEED и WELL (объект задается преподавателем).

Примерные задания

Офисный комплекс “Green Place”, Милан, Италия.

Бизнес-центр Eightedges, Санкт-Петербург

Бизнес центр «Спасский», Санкт-Петербург

Административно -офисное здание Campus Repsol / Rafael de La-Hoz, Испания, Мадрид

Завода L’Oreal, Калужская область, Россия

Лахта центр, Россия, Санкт-Петербург

Тимашевский молочный комбинат, Тимашевск, Россия

Производственно-складской комплекс в Ногинске, Россия

LMS-платформа

1. Не предусмотрена

### **5.2.3. Домашняя работа № 3**

Примерный перечень тем

1. Оценить архитектурно-строительный объект по российской системе сертификации GREENZOOM (объект задается преподавателем).

Примерные задания

Административное здание в деловом квартале «Невская ратуша»

ЖК «MagnifikaResidence» , Санкт-Петербург

Жилой комплекс Skandi Klubb, Санкт-Петербург

ЖК Gröna Lund, г. Всеволожск

ЖК «Аквилон BESIDE», Москва

ЖК «Magnifika Lifestyle», Санкт-Петербург

Миниполис Дивное, Московская область

Жилой комплекс «VauNaus», Санкт-Петербург, Россия

LMS-платформа

1. Не предусмотрена

### **5.2.4. Реферат**

Примерный перечень тем

1. Применение инновационных подходов для сокращения губительного воздействия строительной отрасли на здоровье человека и окружающую среду

2. Зеленые и эксплуатируемые крыши

3. Вертикальные фермы

4. Использование возобновляемых источников

5. Шумовое и световое загрязнение, методы и приемы борьбы с ним

6. Экологический аудит в системе сертификации по экологическим требованиям

7. Обязательная и добровольная сертификации

Примерные задания

Пояснительная записка 35-40 страниц, формат А4.

LMS-платформа – не предусмотрена



### **5.3. Описание контрольно-оценочных мероприятий промежуточного контроля по дисциплине модуля**

#### **5.3.1. Зачет**

Список примерных вопросов

1. Какие существуют системы оценки энергетической и экологической эффективности зданий
  2. Основные цели экологических стандартов.
  3. Стандарт сертификации LEED.
  4. Что дает сертификация зданий.
  5. Международная сертификация по зеленым стандартам BREEAM.
  6. Как работают экостандарты на различных этапах: проектирования, строительства и эксплуатации.
  7. Преимущества различных стандартов сертификации
  8. Национальные российские системы сертификации зданий
  9. Европейские стандарты энергоэффективности зданий
  10. Энергоэффективность в «зеленом» строительстве.
  11. Стандарты сертификации объектов строительства в азиатских странах.
  12. Стандарты сертификации объектов строительства в Австралии
  13. Концепции повышения энергоэффективности зданий.
  14. . Экологические категории, по которым проект имеет возможность набирать рейтинг.
  15. Уровни сертификата в различных стандартах оценки «зеленых» зданий  
LMS-платформа
1. Не предусмотрена

#### **5.3.2. Курсовая работа**

Примерный перечень тем

1. Решение комфортной городской (доступной) среды методами и приемами универсального дизайна для объекта, разрабатываемого в рамках магистерской диссертации, начиная от остановки общественного транспорта до помещений социального объекта или квартиры.
2. Разработать элементы универсального дизайна доступной среды (как факторов устойчивого развития инфраструктур, территорий и строительных объектов) в рамках магистерской диссертации (индивидуально для каждого студента и группы студентов, если диссертация разрабатывается двумя студентами).
3. Деревянные высотки – один из факторов обеспечения комфортности среды обитания.
4. Модульные дома – комфортные и экономичные, обеспечение доступности в таких домах

### **5.4 Содержание контрольно-оценочных мероприятий по направлениям воспитательной деятельности**

Направления воспитательной деятельности сопрягаются со всеми результатами обучения компетенций по образовательной программе, их освоение обеспечивается содержанием всех дисциплин модулей.

