

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Московский архитектурный институт (государственная академия)»

«УТВЕРЖДАЮ»

Ректор МАРХИ,
академик Швидковский Д.О.

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Ресурсосберегающие технологии (Б1.В.ДВ.01.03)

| | |
|-------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой: | Инженерного оборудования зданий |
| Уровень ВО: | <u>Магистратура</u> |
| Направление подготовки: | <u>07.04.01 Архитектура</u> |
| Наименование ОПОП ВО: | <u>Архитектура</u> |
| Форма обучения: | <u>очная</u> |
| Общая трудоемкость: | <u>36 час (1 зет)</u> |

При разработке рабочей программы дисциплины (модуля) в основу положены:

- 1) ФГОС ВО по направлению подготовки 07.04.01 Архитектура, утвержденный приказом Минобрнауки России № 520 от 08.06.2017
- 2) Учебный план по направлению 07.04.01 Архитектура, одобренный Ученым советом МАРХИ. Протокол № 6-20/21 от 23.06.2021

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена и одобрена Ученым советом МАРХИ.
Протокол № 6-20/21 от 23.06.2021

| | |
|---------------|---|
| Разработчики: | зав. кафедрой "Инженерного оборудования зданий", профессор, доктор наук Табунщиков Ю.А. |
| | профессор кафедры "Инженерного оборудования зданий", доцент, кандидат наук Шилкин Н.В. |
| Рецензенты: | к.т.н., зав. каф. «Конструкции зданий и сооружений» МАРХИ Шубин А.Л. |
| | к.т.н., профессор кафедры "Инженерное оборудование зданий" Борисоглебская Анна Петровна |

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Дать студентам магистратуры высшего архитектурного образования теоретические и практические знания о применении ресурсосберегающих технологий, включая повышение энергоэффективности инженерных систем, использование нетрадиционных возобновляемых источников энергии и вторичных энергоресурсов.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с индикаторами достижения компетенций

| № п/п | Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК) | Результаты обучения по дисциплине |
|----------|--|---|---|
| 1 | УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла | УК-2.1. Обоснование выбора архитектурных решений в контексте принятого архитектурного концептуального проекта и требований, установленных заданием на проектирование, включая функционально-технологические, эргономические, эстетические | <p>Знать: Социальные, функционально-технологические, эргономические, эстетические и экономические требования к проектируемому объекту. Основные средства и методы архитектурного и инженерно-технического проектирования. Социально-культурные, демографические, психологические, функциональные основы формирования архитектурной среды. Взаимосвязь объемно-пространственных, конструктивных, инженерных решений и эксплуатационных качеств объектов капитального строительства.</p> <p>Уметь: Осуществлять анализ содержания проектных задач, выбирать методы и средства их решения. Определять перечень данных, необходимых для разработки архитектурного проекта объекта строительства, включая объективные условия района застройки, данные о социально-культурных и историко-архитектурных условиях. Обосновывать выбор архитектурных и объемно-планировочных решений в контексте принятой архитектурного концептуального проекта и требований, установленных заданием на проектирование, включая функционально-технологические, эргономические, эстетические.</p> |
| 2 | УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия | УК-5.2. Учет социально-культурных, демографических, психологических, функциональных основ формирования архитектурной среды, в том числе с учетом требований лиц с ОВЗ и | <p>Знать: Методы сбора и анализа данных о социально-культурных и демографических условиях участка застройки. Региональные и местные архитектурные традиции, их истоки и значение. Виды и методы проведения предпроектных исследований, выполняемых при архитектурном проектировании, включая историографические, архивные,</p> |

| | | | |
|--|--|-----------------------------|---|
| | | маломобильных групп граждан | <p>культурологические исследования. Исторический опыт применения инженерного оборудования. Особенности оснащений инженерным оборудованием зданий, предназначенных для лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан.</p> <p>Уметь: Учитывать при разработке архитектурного проекта региональные и местные архитектурно-художественные традиции, системную целостность архитектурных, конструктивных и инженерно-технических решений, социально-культурные, демографические и природно-климатические условия участка застройки. Формировать концепцию архитектурного проекта, учитывая градостроительные, культурно-исторические, архитектурно-художественные условия и предпосылки. Формировать архитектурную среду с учетом требований лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан.</p> |
|--|--|-----------------------------|---|

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Всего часов | Семестры / Триместры | | | |
|--|-------------|----------------------|--|--|--|
| | | 3 | | | |
| Контактная работа | 30 | 30 | | | |
| Лекции (Л) | 28 | 28 | | | |
| из них в форме практической подготовки | | | | | |
| Практические занятия (ПР) | | | | | |
| из них в форме практической подготовки | | | | | |
| Групповые занятия (ГЗ) | | | | | |
| из них в форме практической подготовки | | | | | |
| Контактные часы на аттестацию (К) | 2 | 2 | | | |
| из них в форме практической подготовки | | | | | |
| Самостоятельная подготовка к экзамену | | | | | |
| из них в форме практической подготовки | | | | | |
| Самостоятельная работа | 6 | 6 | | | |
| из них в форме практической подготовки | | | | | |

| | | | | | | |
|-------------------------------------|--|-----------|-----------|--|--|--|
| Вид промежуточной аттестации | зачет (З), зачет с оценкой (ЗО), экзамен (Э) | | Зч | | | |
| Общая трудоемкость: | часов | 36 | 36 | | | |
| | ЗЕ | 1 | 1 | | | |

2. Темы разделов дисциплины (модуля) и виды учебной деятельности

| Семестр | Раздел | Тема | Лекц | Прак | Групп занят | Кон такт часы на атте стацию | СРС | Всего часов | ИДК |
|----------------|---------------|---|-------------|-------------|------------------------|---|------------|------------------------|------------------|
| 3 | | Принципы проектирования энергоэффективных зданий | 4 | 0 | 0 | 0 | 1 | 5 | УК-2.1 УК-5.2 |
| 3 | | Энергетические возможности наружного климата | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | УК-2.1 УК-5.2 |
| 3 | | Системный анализ здания как единой энергетической системы | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | УК-2.1 УК-5.2 |
| 3 | | Оптимизация формы здания с учетом энергетического воздействия наружного климата | 4 | 0 | 0 | 0 | 2 | 6 | УК-2.1 УК-5.2 |
| 3 | | Энерго- и ресурсосберегающие архитектурные и инженерные решения | 4 | 0 | 0 | 1 | 2 | 7 | УК-2.1 УК-5.2 |
| 3 | | Нетрадиционные возобновляемые источники энергии и вторичные энергоресурсы | 4 | 0 | 0 | 1 | 1 | 6 | УК-2.1 УК-5.2 |
| 3 | | Методы оценки экономической эффективности энергосберегающих мероприятий | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | УК-2.1 УК-5.2 |
| 3 | | Оценка эмиссии углерода в атмосферу | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | УК-2.1 УК-5.2 |
| ИТОГО | | | | | | | | 36 | |