Тема **«Умная и зеленая архитектура в коттеджных зданиях»**

**Введение**

Мир без архитектуры сложно представить. Она вокруг нас. По словам великого Римского архитектора и ученого Витрувия, архитектура – это польза, прочность, красота. И действительно, любое здание должно быть удобным для людей, надежным и, несомненно, красивым. Современные тенденции в архитектуре нацелены на улучшение качества жизни человека, на усиление его связи с природой и на сохранение экологии нашей планеты.

На протяжении многих лет люди стремились улучшить свое место жительства, они не хотели жить среди выхлопов машин, дышать загрязненным промышленностью воздухом. Осознав свою важность в защите окружающей среды, архитекторы всего мира стали заниматься реализацией умных зданий и «зеленых» проектов. В связи с этим в архитектуре, и в частности, в архитектуре коттеджных зданий, возникли два тесно связанных направления: умная архитектура и зеленая архитектура. И если *умная архитектура* занимается проектированием зданий, в которых все инженерные системы объединены в единый управляемый комплекс с помощью программно-технических средств управления, то *зеленая архитектура* направлена на слияние архитектуры с природой, решает проблемы ландшафта, экологии, энергосбережения и уменьшения воздействия человека на природу. Проблемы энергосбережения, экологии невозможно решить без использования системы умного здания.

**Актуальность.** В современном мире строится много зданий. Все больше и больше загрязняется окружающая среда, и ресурсов становится все меньше. Поэтому в последнее время тема умной и зеленой архитектуры стала очень актуальной.

Современные архитекторы решают множество задач:

- проектирование зданий высоких технологий, использующих ультрасовременные решения в архитектуре с точки зрения конструкций и материалов;

- проектирование и**нтеллектуальных (или умных) зданий, в** которых на основе применения компьютерных технологий оптимизированы потоки света и тепла в помещениях, все процессы компьютеризированы для оптимального функционирования здания;

- проектирование энергоэффективных зданий с низким потреблением энергии за счет использования энергосберегающих строительных материалов, солнечных батарей, ветряков и т.д.;

- проектирование экологических зданий, в которых применены естественные природные материалы — камень, дерево, метал и стекло.

**Целью** моей работы является изучение умной и зеленой архитектуры в коттеджных зданиях, что она дает людям, ее эффективность и важность в современном мире.

**Объектом** исследования является архитектура.

**Предметом** исследования – коттеджные здания, использующие возможности умной и зеленой архитектуры.

**Задачи работы:**

1. Определить, что такое умная и зеленая архитектура;
2. Определить возможности умной архитектуры в коттеджном строительстве;
3. Определить возможности зеленой архитектуры в коттеджном строительстве;
4. Сделать обзор наиболее выдающихся архитектурных проектов коттеджных зданий, построенных на принципах умной и зеленой архитектуры;
5. Выяснить преимущества и перспективы умной и зеленой архитектуры в коттеджных зданиях.