

Аннотация
к рабочей программе дисциплины
«Биосферосовместимые технологии в строительстве»
направление подготовки бакалавров
08.03.01 «Строительство» (профиль «Промышленное и гражданское строи-
тельство»)

1.Цели преподавания дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Биосферосовместимые технологии в строительстве» является формирование у студентов компетенций, позволяющих ориентироваться и принимать самостоятельные решения в сфере формирования социально-экономических и гуманитарных механизмов прогрессивного гармоничного развития людей, технологий, организаций, товаров и Биосферы регионов.

Полученные знания студенты используют в практической деятельности на стадиях разработки и внедрения результатов инновационной деятельности в строительстве, а также при принятии управленческих решений на уровне разработки генпланов, проектов планировки и застройки, проектов нового строительства и реконструкции зданий и сооружений.

2.Задачи изучения дисциплины

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- ознакомление с проблемами выхода за пределы роста антропогенной нагрузки на окружающую среду, в том числе с количественными показателями выхода системы «человек-город-окружающая среда» за пределы допустимого воздействия;
- анализ понятийного аппарата и принципов прогрессивного комплексного развития и совершенствования механизмов развития общества, технологий и Биосферы как необходимого условия формирования поселения, биосферо-совместимого и развивающего человека;
- количественная оценка уровня реализуемости функций биосферосовместимого поселения, составление тройственных балансов биотехносферы;
- приобретение навыков в оценке качества городской среды с позиций изучения комфортности для здоровья человека условий проживания или пребывания в городской застройке, в зданиях и сооружениях.

3.Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины:

- знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1);
- способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности (ПК-4);
- знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-13);

- способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК-15).

Обучающиеся должны **знать:**

- законодательные акты, регулирующие качество окружающей среды;
- методику разработки планов, программ;
- методологию проведения научных исследований и разработок;
- методологию подготовки заданий для исполнителей;
- методологию проведения экспериментов и испытаний;

уметь:

- анализировать и обобщать результаты научных исследований и разработок;
- вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования;
- готовить научно-технические отчеты;
- готовить обзоры публикаций по теме исследования;
- пользоваться современной научно-технической информацией, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности.

владеть:

- методами расчета показателя биосферной совместимости;
- умением проводить анализ технологий и материалов в строительном комплексе с целью выбора оптимального варианта;
- методами проведения научных исследований и разработок;
- методами подготовки заданий для исполнителей;
- методами проведения экспериментов и испытаний;
- методами испытаний анализа и обобщения результатов научных исследований и разработок;
- методами сборов, анализа и систематизации информации по теме исследования;
- методами подготовки публикаций по теме исследования;
- методами пользования современной научно-технической информацией, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности.

4.Разделы дисциплины

Пределы роста. Вызовы и риски природного и техногенного характера. Слагаемые экологического сознания и культуры. Новые парадигмы как стратегии экоразвития города. Биосфера. Ноосфера. Мировоззренческая парадигма биосферосовместимости городов и поселений. Внедрение инноваций, фондовые механизмы управления. Тройственный баланс Биотехносферы. Определение и расчет. Механизм управления программами комплексной безопасности городов в условиях реализации факторов риска. Принципы преобразования города в город, развивающий человека. Применение программ развивающего инвестирования, оценка их эффективности. Доктрина градоустройства и стратегического планирования. Предложения РААСН по

развитию градостроительства, жилищно-коммунального хозяйства и строительства в городах и поселках.