

УТВЕРЖДЕН

Приказом
Министерства образования и науки
Донецкой Народной Республики
22 февраля 2018 г. № 165

Паспорт специальности научных работников
05.23.01 - Строительные конструкции, здания и сооружения

Паспорт специальности «Строительные конструкции, здания и сооружения» разработан во исполнение Постановления Совета Министров Донецкой Народной Республики от 26 апреля 2017 года № 6-17 «Об утверждении Положения о номенклатуре специальностей научных работников и Номенклатуры специальностей научных работников», с целью обеспечения подготовки и государственной аттестации научных и научно-педагогических кадров.

Паспорт специальности «Строительные конструкции, здания и сооружения» рекомендован к утверждению Заключением Президиума Высшей аттестационной комиссии при Министерстве образования и науки Донецкой Народной Республики от 27 октября 2017 года №26/27 «Об утверждении паспортов специальностей по техническим наукам».

1. Шифр специальности:

05.23.01 Строительные конструкции, здания и сооружения

2. Формула специальности:

Строительные конструкции, здания и сооружения – область науки и техники, занимающаяся созданием и совершенствованием рациональных типов конструкций и их систем (включая узлы сопряжения и опирания), методов их расчета, объемно-планировочных решений промышленных, гражданских и сельскохозяйственных зданий, а также их комплексов. Данная научная специальность включает научно-технические исследования и разработки рациональных конструктивных и объемно-планировочных решений зданий и сооружений, их технической эксплуатации и конструкционной безопасности, основанные на использовании современных научных методов исследования и оптимизации конструкций, нагрузок и воздействий на них. Значение решения научных и технических проблем, предусмотренных специальностью 05.23.01, для народного хозяйства состоит в создании наиболее совершенных и надежных конструкций, рациональных и комфортных объемно-планировочных и конструктивных решений зданий и сооружений.

3. Области исследований:

1. Создание, исследование, оптимизация и обоснование новых типов несущих и ограждающих конструкций зданий и сооружений с использованием методов математического моделирования, математических методов оптимизации, автоматизированных средств для проведения экспериментальных исследований и конструирования.

2. Функционально-технологические процессы, природно-климатические условия и воздействия, а также нагрузки и воздействия в переходных и чрезвычайных ситуациях и их влияние на напряженно-деформированное состояние, эксплуатационные и экологические характеристики конструкций, сооружений, зданий и их комплексов.

3. Особенности работы строительных материалов и конструкций в зависимости от характера и продолжительности технологических процессов в зданиях и сооружениях, изучение закономерностей нагрузок, особенностей воздействия окружающей среды и технологического оборудования на материалы и конструкции на всех стадиях их жизненного цикла (изготовление, транспортирование, возведение, эксплуатация, реконструкция и демонтаж).

4. Разработка методов защиты материалов и конструкций от опасных природных и техногенных воздействий.

5. Разработка, оптимизация и обоснование объемно-планировочных и конструктивных решений зданий и сооружений с учетом протекающих в них процессов, природно-климатических условий, экономической и конструкционной безопасности на основе методов математического моделирования с использованием автоматизированных средств исследований и проектирования.

6. Создание и развитие эффективных методов расчета и экспериментальных исследований вновь возводимых, восстанавливаемых и усиливаемых строительных конструкций, наиболее полно учитывающих специфику воздействий на них, свойства материалов, специфику конструктивных решений, технологии изготовления конструкций, технологии возведения зданий и сооружений и другие факторы.

7. Развитие методов оценки надежности строительных конструкций, зданий и сооружений, прогнозирование сроков их службы, безопасности при прогрессирующем разрушении, чрезвычайных ситуациях и запроектных воздействиях.

8. Разработка и совершенствование методов и систем обеспечения качества строительных конструкций, зданий и сооружений в период их изготовления, строительства, эксплуатации, усиления и восстановления.

9. Поиск рациональных форм, размеров зданий, помещений и их ограждений исходя из условий их размещения в застройке, деятельности людей и движения людских потоков, технологических процессов, протекающих в здании, санитарно-гигиенических условий, экологической безопасности.

10. Развитие теоретических основ строительно-акустических методов и средств, поиск рациональных решений освещения зданий и отдельных помещений, рациональных объемно-планировочных и конструктивных решений зданий и сооружений, направленных на повышение эффективности капиталовложений, энерго- и ресурсосбережение, создание комфортных условий для людей и оптимальных для технологических процессов.

11. Методы и техника оценки и диагностики технического состояния, усиление и восстановление конструкций и элементов эксплуатируемых зданий и сооружений, прогрессивные формы технического обслуживания зданий, сооружений и систем их жизнеобеспечения.

4. Смежные специальности:

01.02.04 – Механика деформируемого твердого тела

01.02.05 – Механика жидкости, газа и плазмы

05.23.21 - Архитектура зданий и сооружений. Творческие концепции архитектурной деятельности

05.23.05 – Строительные материалы и изделия

05.23.17 – Строительная механика

5. Отрасль науки:

технические науки

Начальник отдела аттестации
педагогических, научно-
педагогических и научных кадров



И.П. Масюченко