

АННОТАЦИЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ:
Сейсмостойкость зданий и сооружений

Направление подготовки: **08.06.01 «Строительство»**

Программа: **«Техника и технологии строительства»**

Квалификация (степень) **Исследователь. Преподаватель-исследователь**

1 Информация из ФГОС, относящаяся к дисциплине

1.1. Вид деятельности выпускника

Дисциплина охватывает следующие компетенции, относящиеся к виду деятельности выпускника:

– *научно-исследовательская деятельность в области технических наук и архитектуры.*

1.2 Задачи профессиональной деятельности выпускника

Целью преподавания дисциплины «Сейсмостойкость зданий и сооружений» является освоение студентами основных положений, вопросов и условий, связанных с обеспечением необходимой устойчивости и долговечности конструкций, зданий и сооружений.

Возводимых и эксплуатируемых в зонах вечной мерзлоты, низких температур и сурового климата, а также в зонах, приравненных к этим районам.

В результате изучения данного курса аспирант должны знать:

– факторы и причины, влияющие на будущие конструкции и зданий и сооружения после возведения и устройства;

– методы эксплуатации зданий и сооружений после ввода в действие и выполнения своего назначения;

– основы рационального проектирования и конструирования зданий и сооружений в данных экстремальных условиях;

– свойства и условия твердения монолитного бетона, железобетона, сборного железобетона, сборно-монолитных конструкций, арматурных стальных, проката и низколегированных сталей;

– сроки и способы обеспечения набора проектной прочности бетонных и железобетонных конструкций в условиях низких температур.

– способы укладки бетона в конструкции и замоноличивания узлов при низких температурах.

1.3 Перечень компетенций, установленных ФГОС

Выпускник должен обладать следующими компетенциями:

– владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области строительства (ОПК-1);

– способность проводить изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов, определению исходных данных для проектирования и расчетного обоснования и мониторинга объектов, патентные исследования, готовить задания на проектирование (ПК-1);

– владение методами оценки инновационного потенциала, риска коммерциализации проекта, технико-экономического анализа проектируемых объектов и продукции (ПК-2);

– обладание знаниями методов проектирования и мониторинга зданий и сооружений, их конструктивных элементов, включая методы расчетного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования (ПК-3).

1.4 Перечень умений и знаний, установленных ФГОС

После изучения дисциплины «Сейсмостойкость зданий и сооружений» аспирант должны:

уметь:

– пользоваться специальной нормативной литературой;

– вести подсчет объемов работ и требуемо трудоемкости для возведения конструктивов с учетом климатических явлений и их влияния на строительство;

– обеспечивать технический контроль в процессе строительства;

– решать вопросы подготовки территории строительства, снегоуборки, строительных площадок и подъездных путей, автозимников, сооружений изо льда и снега, разработки грунта.

знать:

- общие сведения и условия строительства в Северной строительной климатической зоне;
- физико-географические условия строительства;
- организацию мерзлотно-грунтового контроля;
- основы проектирования организации строительства в весенние и зимние периоды.
- принципы использования вечномёрзлых грунтов в качестве инновации зданий;
- работу строительных машин и механизмов при низких температурах;
- мероприятия по охране труда и технике безопасности;
- производство земляных, бетонных и ограждающих конструкций в условиях Севера.

владеть:

- нормативными и инструктивными документами, справочниками, отражающими специфику строительства в Северной строительной климатической зоне и в условиях Крайнего Севера;
- особенностями планирования производства строительного-монтажных работ с учетом влияния климатических явлений на строительное производство;
- составлением календарных и сетевых графиков обеспечения подготовительных и основных работ на строительстве.

2 Цели и задачи освоения программы дисциплины

Цель дисциплины «Сейсмостойкость зданий и сооружений» - дать углубленные знания по организации строительного производства, в том числе, для строительства в особых климатических условиях.

Организация строительного производства должна обеспечивать целенаправленность всех организационных, технических и технологических решений на достижение конечного результата - ввода в действие объекта с необходимым качеством и в установленные сроки.

Строительство каждого объекта допускается осуществлять только на основе предварительно разработанных решений по организации строительства и технологии производства работ, которые должны быть приняты в проекте организации строительства и проектах производства работ.

Состав и содержание проектных решений и документации в проекте организации строительства и проектах производства работ определяются в зависимости от вида строительства и сложности объекта строительства.

3 Место дисциплины в структуре ООП

Для изучения дисциплины «Сейсмостойкость зданий и сооружений» необходимо освоение содержания дисциплин: «Спецкурс по проектированию строительных конструкций».

Аспирант должен иметь прочные знания по следующим дисциплинам: «Архитектура», «Строительные материалы». «Железобетонные и каменные конструкции в условиях Севера», «Ж/бетонные и каменные конструкции».

Знания и умения, приобретаемые выпускниками после освоения содержания дисциплины, будут использоваться в следующих дисциплинах:

Основы организации и управления в строительстве, безопасности жизнедеятельности, технологии и организации строительного производства при капитальном ремонте и реконструкции зданий и сооружений, эффективные технологии в строительстве.