

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Волхонов Михаил Станиславович

Должность: Врио ректора

Дата подписания: 2023.05.17 10:43

Уникальный программный ключ:

b2dc75470204bc2bfec58d577a1b983ee223ea27559d45aa8c272df0610c6c81

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ
АКАДЕМИЯ"**

Согласовано:

Председатель методической комиссии
архитектурно-строительного факультета

Утверждаю:

Декан архитектурно-строительного
факультета

_____/Примакина Е.И./
17 мая 2023 года

_____/Цыбакин С.В./
17 мая 2023 года

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ И КАМЕННЫЕ КОНСТРУКЦИИ**

| | |
|--------------------------|---|
| Направление | <u>08.03.01 Строительство</u> |
| подготовки/Специальность | |
| Направленность (профиль) | <u>«Промышленное и гражданское строительство»</u> |
| Квалификация выпускника | <u>бакалавр</u> |
| Форма обучения | <u>очная/заочная/очно-заочная</u> |
| Срок освоения ОПОП ВО | <u>4 года/5 лет/4 года 6 месяцев</u> |

1. Цель освоения дисциплины

Цель дисциплины:

подготовка студентов к профессиональной деятельности в области проектирования, монтажа и эксплуатации железобетонных и каменных конструкций, возведении кирпичной кладки, а также продолжение образования на следующем уровне подготовки специалистов в области строительства.

Задачи дисциплины:

- сформировать у студентов навыки проектирования, возведения, эксплуатации, обслуживания, мониторинга и оценки железобетонных и каменных конструкций зданий и сооружений;
- познакомить студентов с современными методами оценки технической и экологической безопасности в строительной и жилищно-коммунальной сфере;
- познакомить студентов с методикой проектирования железобетонных и каменных конструкций промышленных, гражданских зданий, инженерных, гидротехнических и природоохранных сооружений;
- научить самостоятельно решать задачи по проектированию и возведению железобетонных и каменных конструкций зданий и сооружений, используя рациональные приемы, нормативную и справочную литературу.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

2.1. Дисциплина Б1.О.25 «Железобетонные и каменные конструкции» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули) ОПОП ВО.

2.2. Для изучения данной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые **предшествующими дисциплинами**:

- Математика
- Инженерная графика
- Химия
- Физика
- Техническая механика
- Основы архитектуры и строительных конструкций
- Строительные материалы
- Строительная механика

2.3. **Перечень последующих дисциплин**, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:

- Обследование и испытание зданий и сооружений;
- Реконструкция зданий и сооружений.

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-6

| Категория компетенции | Код и наименование компетенции | Наименование индикатора формирования компетенции |
|--|--|--|
| Общепрофессиональные компетенции | | |
| Проектирование. Расчетное обоснование | ОПК-6 Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов | ОПК-6.1. Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование. ОПК-6.2. Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем. ОПК-6.3. Выбор типовых объемно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения ОПК-6.5. Разработка узла строительной конструкции здания. ОПК-6.6. Выполнение графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с |

| Категория компетенции | Код и наименование компетенции | Наименование индикатора формирования компетенции |
|-----------------------|--------------------------------|--|
| | | <p>использованием средств автоматизированного проектирования. ОПК-6.8. Проверка соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование. ОПК-6.9. Определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение). ОПК-6.11. Составление расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок. ОПК-6.12. Оценка прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения.</p> |

В результате изучения дисциплины «Железобетонные и каменные конструкции» студенты должны:

Знать:

физико-механические свойства бетона, стальной арматуры и железобетона; особенности сопротивления железобетонных при различных напряженных состояниях; принципов проектирования обычных и предварительно напряженных железобетонных элементов с назначением оптимальных размеров их сечений и армирования на основе принятой конструктивной схемы сооружения и комбинации действующих нагрузок; конструктивные особенности основных железобетонных

конструкций промышленных и гражданских зданий; принципы компоновки конструктивных схем зданий и сооружений из сборного и монолитного железобетона; конструкции стыков и соединений сборных элементов и их расчет; основную нормативную и техническую документацию по проектированию железобетонных конструкций.

Уметь:

рассчитывать и конструировать основные сборные и монолитные железобетонные конструкции промышленных и гражданских зданий; проектировать железобетонные конструкции в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования; проектировать усиление и восстановление железобетонных конструкций; правильно выбирать конструкционные материалы, обеспечивающие требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности сооружений; анализировать воздействия окружающей среды на материал конструкции, устанавливать требования к материалам конструкций и выбирать оптимальный вариант, исходя из его назначения и условий эксплуатации;

Владеть:

основами современных методов проектирования и расчета железобетонных конструкции промышленных и гражданских зданий; навыками расчета элементов строительных конструкций и сооружений с использованием стандартных средств автоматизации проектирования; информацией о российских и зарубежных инновационных разработках в изучаемой предметной области.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 11 зачетных единиц, 396 часов.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.