

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Волхонов Михаил Станиславович

Должность: Проректор

Дата подписания: 12.07.2021 18:25:26

Уникальный программный ключ:

b2dc75470204bc2bfec58d577a1b983ee223ea27559d45aa0c272df0610c6c81

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Согласовано с председателем методической комиссии архитектурно-строительного факультета 01.09.2014. Утверждено проректором по научно-исследовательской работе 01.09.2014 (с изменениями, утвержденными проректором по научно-исследовательской работе, от 03.02.2015, 03.06.2015, 15.06.2015, 15.04.2016, 12.04.2017, 12.04.2018, 10.04.2019, 15.04.2020).

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ

Направление подготовки (специальность) ВО	<u>08.06.01 Техника и технологии строительства</u>
Направленность (специализация)/ профиль	<u>«Строительные материалы и изделия»</u>
Квалификация выпускника	<u>Исследователь. Преподаватель-исследователь</u>
Форма обучения	<u>очная (заочная)</u>
Срок освоения ОПОП ВО	<u>4 года (5 лет)</u>

## **1. Цель освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Технология строительных процессов» является обеспечение профессиональной подготовки аспирантов в области строительства, изучение основных принципов технологии строительного производства, с учетом выбора наиболее эффективных вариантов производства строительных работ на базе современных строительных материалов.

### **1.1. Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает:**

- разработку научных основ инженерных изысканий, проектирования, строительства, реконструкции и эксплуатации зданий, сооружений и объектов транспортной инфраструктуры;
- создание и совершенствование рациональных типов конструкций, зданий, сооружений различного назначения и их комплексов, а также разработка, совершенствование и верификация методов их расчетного обоснования;
- совершенствование существующих и разработка новых машин, оборудования и технологий, необходимых для строительства и производства строительных материалов, изделий и конструкций;
- совершенствование и разработка новых строительных материалов;
- совершенствование и разработка новых технологий строительства, реконструкции, сноса и утилизации зданий и сооружений;
- разработку и совершенствование методов испытаний и мониторинга состояния зданий и сооружений;
- совершенствование и разработка методов повышения надежности и безопасности строительных объектов;
- совершенствование инженерных систем и оборудования строительных объектов, объектов транспортной инфраструктуры, а также городских территорий;
- решение научных проблем, задач в соответствующей строительной отрасли, имеющих важное социально-экономическое или хозяйственное значение;
- обновление и совершенствование нормативной базы строительной отрасли - в области проектирования, возведения, эксплуатации и реконструкции, сноса и утилизации строительных объектов;
- разработку методов повышения энергоэффективности строительного производства и коммунального хозяйства;
- проведение учебной и учебно-методической работы в образовательных организациях высшего образования.

### **1.2. Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются:**

- строительные конструкции, здания, сооружения и их комплексы, включая гидротехнические, природоохранные сооружения и объекты транспортной инфраструктуры;
- нагрузки и воздействия на здания и сооружения;
- системы теплоснабжения, вентиляции, кондиционирования, газоснабжения и электроснабжения зданий и сооружений;
- строительные материалы и изделия;
- системы водоснабжения, канализации и очистки сточных вод;
- машины, оборудование, технологические комплексы, системы автоматизации, используемые в строительстве;
- города, населенные пункты, земельные участки и архитектурные объекты;
- природная среда, окружающая и вмещающая строительные объекты.

### **1.3. Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры:**

- научно-исследовательская деятельность в области технических наук и архитектуры;
- преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

**2.1.** Дисциплина (модуль) Б1.В.02 «Технология строительных процессов» относится к дисциплинам вариативной части Блока 1. Дисциплины (модули).

Дисциплина «Технология строительных процессов» изучается на 1 курсе программы аспирантуры по направлению 08.06.01 Техника и технологии строительства и читается кафедрой технологии, организации и экономики строительства.

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

– *Инженерная геодезия (бакалавриат)*

Знания: способы решения инженерно-геодезических задач, выполняемых при изысканиях, проектировании и строительстве зданий и сооружений.

Умения: обеспечить соблюдение геометрических форм и размеров элементов сооружения на местности в соответствии с его проектом в процессе строительства.

Навыки: получения геодезических материалов, необходимых для составления проектов работ по строительству сооружений и производства работ по возведению зданий и сооружений в процессе строительства, путем выполнения полных геодезических измерений и вычислительно-графических работ.

– *Прикладная геодезия (бакалавриат)*

Знания: способы решения инженерно-геодезических задач, выполняемых при изысканиях, проектировании и строительстве зданий и сооружений.

Умения: обеспечить соблюдение геометрических форм и размеров элементов сооружения на местности в соответствии с его проектом в процессе строительства.

Навыки: получения геодезических материалов, необходимых для составления проектов работ по строительству сооружений и производства работ по возведению зданий и сооружений в процессе строительства, путем выполнения полных геодезических измерений и вычислительно-графических работ.

– *Строительные материалы (бакалавриат)*

Знания: использование строительных материалов для производства различных видов работ.

Умения: определение основных характеристик строительных материалов.

Навыки: оценка качества и характеристик применяемых строительных материалов.

– *Строительные машины и оборудование (бакалавриат)*

Знания: особенности применения различных строительных машин и оборудования для производства строительно-монтажных работ.

Умения: подбирать машины по основным техническим характеристикам.

Навыки: выполнить анализ использования машины для производства определенных видов работ.

– *Технология строительных материалов, изделий и конструкций (магистратура)*

Знания: оборудование предприятий промышленности строительных материалов и смежных производственных комплексов, технологии производства строительных материалов, изделий и конструкций, мероприятия, направленные на повышение технического уровня производства, преодоление технологического отставания российской промышленности от аналогичного производства в ведущих странах мира.

Умения: создать условия для реализации приоритетных направлений развития производства строительных материалов, изделий и конструкций, расширения их ассортимента, улучшения потребительских свойств и насыщения рынка современной, высококачественной, конкурентоспособной продукцией.

Навыки: обеспечить соответствие производственных технологических процессов эксплуатации оборудования по производству строительных материалов современным требованиям производства, энергосбережения и экологической безопасности.

– *Реконструкция зданий и сооружений (магистратура)*

Знания: основные методы проектирования реконструкции промышленных и гражданских зданий; современные строительные материалы; использовать программные

комплексы, имеющиеся и появляющиеся; приборную базу: по определению физико-механических характеристик грунтов при оценке состояния основания фундаментов; по определению размеров и расположению конструкций при их инженерно-техническом освидетельствовании.

Умения: формулировать цель и задачи реконструкции конкретных объектов.

Навыки: владение современными методами расчета зданий и сооружений и их отдельных конструкций.

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

- *Строительные материалы и изделия;*
- *Математическое моделирование;*
- *Методика преподавания специальных дисциплин;*
- *Строительные материалы на основе техногенного сырья;*
- *Промышленные отходы в производстве строительных материалов;*
- *Научные исследования;*
- *ГИА.*

### **3. Конечный результат обучения**

В результате освоения дисциплины аспирант должен обладать следующими компетенциями.

#### **3.1. Общепрофессиональные компетенции (ОПК):**

– способностью соблюдать нормы научной этики и авторских прав (ОПК-3);  
– готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области строительства (ОПК-7).

#### **3.2. Профессиональные компетенции (ПК):**

– способностью организовать ведение работ с освоением новых технологических процессов на предприятии или участке строительства, осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины и правильности обслуживания технологического оборудования и машин (ПК-6).

***В результате освоения дисциплины «Технология строительных процессов» аспирант должен:***

#### ***Знать:***

– нормы научной этики и авторских прав;  
– организацию работы исследовательского коллектива в области строительства;  
– организацию ведения работ с освоением новых технологических процессов на предприятии или участке строительства, осуществление контроля за соблюдением технологической дисциплины и правильности обслуживания технологического оборудования и машин.

#### ***Уметь:***

– соблюдать нормы научной этики и авторских прав;  
– организовать работу исследовательского коллектива в области строительства;  
– организовать ведение работ с освоением новых технологических процессов на предприятии или участке строительства, осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины и правильности обслуживания технологического оборудования и машин.

#### ***Владеть:***

– способностью соблюдать нормы научной этики и авторских прав;  
– готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области строительства;  
– методами организации ведения работ с освоением новых технологических процессов на предприятии или участке строительства, осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины и правильности обслуживания технологического оборудования и машин.

#### **4. Структура и содержание дисциплины (модуля)**

Краткое содержание дисциплины «Технология строительных процессов»: Материалы, используемые для каменной кладки. Кладка с химическими и минеральными добавками. Приготовление бетонной смеси. Транспортирование бетонных смесей. Уплотнение бетонных смесей. Твердение бетонной смеси. Особенности выполнения кровельных работ. Штукатурные работы. Малярные работы.

Общая трудоемкость дисциплины «Технология строительных процессов» составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Вид промежуточной аттестации: экзамен.