

# Б1.В.10 Технология возведения зданий и сооружений

Объем дисциплины (модуля) 4 ЗЕТ (144 час)

## ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель дисциплины: Формирование у обучающихся знаний об основных принципах организационно-технологического проектирования, технологии, организации и планирования производства строительного-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства.

Задачи дисциплины: Получение навыков разработки технологических карт, проектов производства работ, выбора рациональной технологии возведения объектов и организационно-технического (технологического) сопровождения возведения зданий и сооружений.

## ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

ПК-1.6: Способен осуществлять организационно-техническое (технологическое) сопровождение и планирование строительного-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского назначения

ПК-1.6.3: Выбирает метод производства строительного-монтажных работ

ПК-1.6.2: Определяет функциональные связи между подразделениями проектной (строительного-монтажной) организации

ПК-1.6.1: Составляет план работ подготовительного периода

ПК-1.6.4: Составляет план мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды

ПК-1.6.8: Имеет навыки разработки и описания методологии новых производственных технологий

ПК-1.6.6: Составляет оперативный план строительного-монтажных работ

ПК-1.6.5: Составляет графики потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительного-монтажных работ

ПК-1.5: Способен организовывать производство строительного-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства

ПК-1.5.7: Разрабатывает технологические карты на производство строительного-монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения

ПК-1.5.8: Оформляет исполнительную документацию на отдельные виды строительного-монтажных работ

ПК-1.5.9: Составляет схемы операционного контроля качества строительного-монтажных работ

ПК-1.5.5: Составляет план мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства

ПК-1.5.2: Составляет график производства строительного-монтажных работ в составе проекта производства работ

ПК-1.5.1: Оценивает комплектность исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительного-монтажных работ

ПК-1.5.4: Составляет сводные ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах

ПК-1.5.3: Разрабатывает схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ

ПК-1.3: Способен выполнять работы по организационно-технологическому проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения

ПК-1.3.3: Разрабатывает календарный план строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства

ПК-1.3.2: Выбирает организационно-технологические схемы возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства

ПК-1.3.1: Выбирает исходную информацию и нормативно-технические документы для организационно-технологического проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения

ПК-1.3.7: Знает методологию и принципы использования новых производственных технологий

ПК-1.3.6: Представляет и защищает результаты индивидуальной и командной работы по проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения, а также по организационно-технологическому обеспечению строительства

ПК-1.3.4: Определяет потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

**Знать:** нормативные документы, техническую документацию, стандарты, технические условия, научно-техническую и экономическую информацию, отечественного и зарубежного опыта по возведению зданий и сооружений; современные методы возведения зданий и сооружений; основные технологические решения при возведении зданий и сооружений; технологию возведения зданий в условиях экстремальных условий.

**Уметь:** формулировать в рамках поставленной цели технологического проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение; определять потребности в технологических ресурсах для решения задач профессиональной деятельности; выбирать оптимальный способ решения задач при возведении зданий и сооружений; учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения; осуществлять производство строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции в соответствии требованиями нормативно-технической документации, требованиями контракта, рабочими чертежами и проектом производства работ; использовать ресурсосберегающие технологии при организации строительного производства.

**Владеть:** методами оценки основных технико-экономических показателей технологических решений; выбора состава и последовательности выполнения строительных работ при возведении зданий (сооружений), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с проектными решениями; осуществления контроля над соблюдением технологической дисциплины и экологической безопасности; организационно-технологического проектирования возведения высотных и большепролетных зданий и сооружений; осуществления контроля над соблюдением технологической дисциплины и экономической безопасности; контроля качества СМР.

**СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Раздел 1. Основные положения технологий возведения зданий и сооружений

Раздел 2. Технологии возведения подземных частей зданий и подземных сооружений

Раздел 3. Технологии возведения зданий из сборных железобетонных конструкций заводского изготовления

Раздел 4. Технология возведения зданий из металлических конструкций

Раздел 5. Технология возведения зданий и сооружений из монолитного железобетона

Раздел 6. Технология возведения надземных инженерных сооружений

Раздел 7. Особенности технологии возведения зданий и сооружений в экстремальных природно-климатических условиях

Раздел 8. Технология реконструкции зданий и сооружений