

## **Аннотация дисциплины**

### **«Технологические процессы в строительстве»**

Дисциплина разработана для студентов, обучающихся по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений специализация «Строительство высотных и большепролётных зданий и сооружений», входит в обязательные дисциплины вариативной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана (индекс Б1.Б.31).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачётных единиц (180 часов). Учебным планом предусмотрены: лекционные занятия (36 часов), практические занятия (72 часа), самостоятельная работа студента (72 часа, в том числе 18 часов на подготовку к экзамену). В составе дисциплины предусмотрено выполнение студентами курсового проекта. Дисциплина реализуется на 3 курсе в 5 и 6 семестрах. Формы контроля в 5 семестре – экзамен, в 6 – зачёт.

Для успешного изучения дисциплины «Технологические процессы в строительстве» студент должен знать понятийный аппарат дисциплин «Начертательная геометрия и инженерная графика», «Информационные технологии в строительстве», «Инженерная геодезия», «Инженерная геология». В изложении применяемых способов и методов производства работ используются также данные дисциплин: «Химия», «Физика», «Теоретические основы электротехники», «Техническая теплотехника» с позиций возможной интенсификации процессов обработки (переработки) тех или иных материалов или веществ в строительстве.

Дисциплина создает предпосылки для последующего изучения курсов: «Технология возведения зданий и специальных сооружений», «Организация, планирование и управление в строительстве», формирует необходимые знания для успешного приобретения навыков и умений в процессе прохождения производственной практики.

Основные положения дисциплины связаны практически со всеми новейшими сферами и видами инженерно-строительной деятельности – проектированием строительных конструкций и строительных процессов, их

нормированием, подготовкой производства, а также с выполнением ремонта, реконструкции и эксплуатации построек, проведением исследований в области строительного производства.

Особенностью построения и содержания курса является: системно-комплексный подход как к изучению предмета дисциплины, так и изложению материалов курса; деятельностный, практико-ориентированный подход, рассматривающий методы и алгоритмы действий при проектировании и реализации проекта как инвестиционно-строительного, с обязательным курсовым проектированием; информатизация связи строительных технологий с бизнес– процессами; акцент на конкретизацию их современных принципов: системность, безопасность, гибкость, ресурсосбережение, качество, эффективность.

**Целью** дисциплины является освоение теоретических основ методов выполнения отдельных производственных процессов с применением эффективных строительных материалов и конструкций, современных технических средств, прогрессивной организации труда рабочих.

**Задачи** дисциплины:

- сформировать представления об основных компонентах комплексной дисциплины «Технологические процессы в строительстве»;
- раскрыть понятийный аппарат дисциплины;
- сформировать знание теоретических основ производства основных видов строительного-монтажных работ;
- сформировать знание основных технических средств строительных процессов и навыков рационального выбора технических средств;
- сформировать навыки разработки технологической документации;
- сформировать навыки ведения исполнительной документации;
- сформировать умение проводить количественную и качественную оценки выполнения строительного-монтажных работ;
- сформировать умения анализировать пооперационные составы строительных процессов с последующей разработкой эффективных организационно-технологических моделей выполнения.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные элементы компетенций:

- владение эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОПК-2);

- способность выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-7);

- владение основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений и конструкций, составления конструкторской документации и деталей (ОПК-8).

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине (знания, умения, владения), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют этапы формирования следующих компетенций:

| Код и формулировка компетенции   | Этапы формирования компетенции |   |
|--|--------------------------------|---|
| <b>ПК-4</b><br>владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства   | Знает                          | Структуру строительных процессов, материальные и технические средства строительного производства  |
|  | Умеет                          | Составлять технологические нормал   |
|  | Владеет                        | Методами и способами выполнения строительных процессов  |
| <b>ПК-5</b><br>способностью вести организацию менеджмента качества и методов контроля качества технологических процессов на производственных участках, владением типовыми методами организации рабочих мест, осуществлением контроля над соблюдением технологической дисциплины и экологической безопасности | Знает                          | Организацию менеджмента качества. Методы контроля качества процессов  |
|  | Умеет                          | Составлять схемы операционного контроля качества технологических процессов на производственных участках, использовать типовые методы организации рабочих мест, осуществлением контроля над соблюдением технологической дисциплины |
|  | Владеет                        | Методами организации рабочих мест, осуществлением контроля над соблюдением технологической дисциплины и экологической безопасности  |

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Технологические процессы в строительстве» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: лекция-дискуссия, проблемное обучение.