

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 Б.В.ОД.3).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачётных единиц (216 часов). Учебным планом предусмотрены: лекционные занятия (18 часов), практические занятия (90 часов), самостоятельная работа студента (108 часов, в том числе 27 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	
ПК-4 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
ПК-5 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

ПСК- 1.6 способностью организовать процесс возведения высотных и большепролетных сооружений и конструкций с применением новых технологий и современного оборудования, принимать самостоятельные технические решения	Знает	Теоретические основы производства основных видов строительного-монтажных работ; основные технические средства строительных процессов
	Умеет	Проводить количественную и качественную оценки выполнения строительного-монтажных работ; анализировать пооперационные составы строительных процессов с последующей разработкой эффективных организационно-технологических моделей выполнения.
	Владеет	навыком рационального выбора технических средств

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