

## Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

### Б1.О.06.06 Технологические процессы в строительстве

#### 1. Цель и задачи дисциплины

**Целью дисциплины** «Технологические процессы в строительстве» является формирование у студентов навыков оформления отчетов по выполненным работам и применения результатов исследований и практических разработок в процессе внедрения новых технологических процессов в строительстве.

**Задачи дисциплины:**

- изучить методы осуществления технологических процессов в строительном производстве;
- освоить методы определения трудоемкости строительных процессов;
- овладеть навыками составления объектных технологических карт на строительные процессы.

#### Формируемые компетенции и индикаторы их достижения по дисциплине

Коды компетенции	Содержание компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции
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. Знает методы решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением современных технологий и требований информационной безопасности. ОПК-6.2. Использует принципы информационно-коммуникационных технологий и основные требования информационной безопасности при проектировании строительных объектов. ОПК-6.3. Владеет навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе современных информационных технологий и с учетом требований информационной безопасности.
ОПК-8	Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии	ОПК-8.1. Знает принципы организации профилактических осмотров, текущего и капитального ремонта, реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования. ОПК-8.2. Составляет техническую документацию (графики работ, инструкции, планы, сметы, заявки на материалы, оборудование), а также установленную отчетность по утвержденным формам. ОПК-8.3. Умеет составлять документацию системы менеджмента качества предприятия.

		ОПК-8.4. Владеет навыками разработки оперативных планов работы первичного производственного подразделения.
--	--	--

## **Содержание разделов дисциплины**

### **Раздел 1. Основы технологического проектирования.**

Положения и принципы строительного производства. Понятие капитальное строительство, строительная технология, технология строительных процессов, строительная продукция. Строительные процессы, работы. Параметры строительных процессов, классификация. Материальные элементы, трудовые ресурсы строительных технологий. Технические средства. Техническое и тарифное нормирование. СНиП. Контроль качества строительно-монтажных работ и охрана труда в строительстве. Участники строительства и системы оплаты труда. Экологическая безопасность строительных технологий. Технологическое проектирование и моделирование структуры строительных технологий. Сметная и исполнительная документация. Проектирование производства строительно-монтажных работ (ПОС, ППР, ТК, календарный график, план).

### **Раздел 2. Технологические процессы переработки грунта и устройства фундаментов.**

Инженерная подготовка площадки: назначение и состав, виды работ. Транспортирование строительных грузов. Виды транспорта. Обоснование выбора. Погрузка-разгрузка строительных грузов. Технология разработки грунта: общ. положения, виды земляных сооружений, состав технологического процесса. Временное укрепление стенок выемок: виды, характеристика. Строительные свойства грунтов. Подготовительные процессы при производстве земляных работ (разбивка, водоотлив...). Закрепление грунтов: назначение, виды, характеристика. Механические способы разработки грунта. Разработка грунта одноковшовыми экскаваторами. Разработка грунта многоковшовыми экскаваторами. Разработка грунта землеройнотранспортными машинами. Гидромеханическая разработка грунта. Намыв насыпей. Разработка грунта в зимних условиях. Технология устройства свайных фундаментов: классификация, технология погружения, устройство ростверков. Технология устройства свайных фундаментов: классификация, технология устройства набивных свай, устройство ростверков. Технология устройства ленточных фундаментов и монолитной плиты. Приемка свайных работ, контроль качества.

### **Раздел 3. Технологические процессы устройства несущих и ограждающих конструкций.**

Состав бетонных и железобетонных работ. Опалубка: назначение, требования, состав, виды. Арматурные работы: состав, виды, характеристика, способы сварки. Транспортирование и укладка бетонной смеси. Уплотнение бетонной смеси и устройство рабочих швов. Выдерживание бетона и специальные методы бетонирования.

### **Раздел 4. Технологические процессы монтажных работ.**

Состав и структура процесса монтажа. Методы и способы монтажа. Машины, оборудование, приспособления для монтажных работ. Выбор монтажных кранов по параметрическим, детерминированным и свободным характеристикам на основе технико-экономического обоснования вариантов производства работ. Процессы монтажа бетонных, железобетонных, металлических и деревянных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначений. Техника безопасности и контроль качества производства монтажных работ.

## **Раздел 5. Технологические процессы устройства защитных покрытий.**

Назначение, сущность и классификация защитных покрытий. Технология устройства кровельных покрытий. Технологические процессы гидроизоляции, тепло- и звукоизоляционных работ. Техника безопасности, контроль качества производства работ.

## **Раздел 6. Технологические процессы устройства отделочных покрытий.**

Назначение и виды отделочных покрытий. Механизация отделочных работ. Остекление проемов. Оштукатуривание поверхностей: классификация штукатурок, их состав, технологические операции. Облицовка поверхностей: технологические операции. Технологические процессы при устройстве подвесных потолков. Окраска поверхностей малярными составами. Виды окраски. Оклейка поверхности обоями и полимерными материалами. Полы. Технология устройства монолитных полов, полов из рулонных и штучных материалов. Техника безопасности при выполнении отделочных работ и контроль качества технологических процессов.