

**Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**  
**Б1.О.33 Технологические процессы в строительстве**

**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**

<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Планируемые результаты освоения дисциплины</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>
ОПК-8	Способен применять стандартные, осваивать и внедрять новые технологии работ в области строительства, совершенствовать производственно-технологический процесс строительного производства, разрабатывать и осуществлять мероприятия контроля технологических процессов строительного производства, по обеспечению производственной и экологической безопасности	3-1 - Объяснять основные положения, понятия, термины строительного производства 3-2 - Излагать требования, предъявляемые к технологии строительства 3-3 - Решать технологические задачи, возникающие при проектировании возведения зданий и сооружений и соответствующего им математического аппарата У-1 - Определить объемы строительно-монтажных работ У-2 - Определить затраты труда и машинного времени У-3 - Определить продолжительность выполнения строительных работ П-1 - Пользоваться методами осуществления инновационных

		идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, при подготовке документации для строительства
--	--	--

## **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.