

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Технологические процессы в строительстве»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки  
08.03.01 «Строительство» (уровень бакалавриата)

**Направленность (профиль):** Промышленное и гражданское строительство

**Общий объем дисциплины** – 4 з.е. (144 часов)

**Форма промежуточной аттестации** – Экзамен.

**В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции с соответствующими индикаторами их достижения:**

- ОПК-8.1: Применяет различные технологии в области строительства и строительной индустрии;
- ОПК-8.2: Способен контролировать соблюдение требований производственной и экологической безопасности при осуществлении технологических процессов строительного производства и строительной индустрии;
- ОПК-9.2: Определяет потребности производственного подразделения в материально - технических и трудовых ресурсах;

**Содержание дисциплины:**

Дисциплина «Технологические процессы в строительстве» включает в себя следующие разделы:

**Форма обучения заочная. Семестр 6.**

**1. Подготовительные и вспомогательные работы при производстве земляных работ..**

Основные нормативные документы в строительстве. Состав проекта организации строительства, проекта производства работ, технологической карты. Суть вариантного проектирования, технико-экономические показатели. Организация технологических процессов: последовательный, параллельный, поточный методы монтажа. Организация и управление работой коллективов и контроль строительных технологических процессов. Состав подготовительных работ. Способы осушения территории. Организация водопонижения с помощью иглофильтровых, эжекторных установок. Явление электроосмоса.

Состав вспомогательных работ. Временное крепление стенок выемок. Искусственное закрепление грунтов..

**2. Разработка грунтов землеройными и землеройно-транспортными машинами..** Виды землеройных машин, их характеристика. Размерные параметры экскаваторов. Виды забоев для «прямой», «обратной» лопаты, драглайна. Недобор грунта и способы его устранения.

Виды и характеристика землеройно-транспортных машин. Основные схемы разработки и движения скреперов. Способы планировки площадки строительства бульдозерами.

Производство земляных работ в зимнее время..

**3. Взрывные работы. Буровые работы..** Классификация взрывчатых веществ. Способы взрывания зарядов. Техника безопасности при производстве работ.

Виды механического бурения: вращательный способ - шнековое, колонковое, роторное бурение, бурение электрическими сверлильными машинами; ударный способ – ударно-канатный, ударно-штанговый, ударно-вращательный, бурение с помощью перфораторов; вибрационный способ.

Виды физического бурения: термический и гидравлический способы, их разновидности..

**4. Технология монолитного бетона и железобетона..** Опалубочные работы. Основные типы опалубок, технология их устройства.

Арматурные работы. Классификация арматуры. Технология армирования конструкций, обеспечение защитного слоя.

Приготовление бетонной смеси. Транспортирование бетонной смеси, основные требования при перевозке. Транспорт для перевозки смеси. Способы подачи бетонной смеси в конструкции. Укладка и уплотнение бетонной смеси, виды вибраторов. Технология бетонирования разных конструкций. Вакуумирование свежешелюженной бетонной смеси. Уход за бетоном и распалубка.

Специальные способы бетонирования: раздельного бетонирования, вертикально-перемещающейся трубой, восходящего раствора, втрамбовывания.

Технология производства бетонных и железобетонных работ в зимнее время. Безобогревное

выдерживание бетона: метод «термоса», с использованием химических добавок.

Искусственный подогрев бетонной смеси: электроподогрев; электрообогрев; паробогрев; воздухообогрев.

Организация производства бетонных и железобетонных работ..

Разработал:

старший преподаватель  
кафедры СиМ

Н.А. Фок

Проверил:

Декан ТФ

А.В. Сорокин