

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)
Б1.В.ДВ.03.01 «Инновационные технологии в строительстве и ЖКХ»

Цели освоения дисциплины

Цель дисциплины «Инновационные технологии в строительстве и ЖКХ» состоит в том, чтобы сформировать профессиональные знания и умения применения современных технологий в строительстве, с учетом прогрессивной организации труда рабочих при соблюдении требований техники безопасности и охраны окружающей среды, научить использовать теоретические основы в практической деятельности в строительных организациях.

Задачи дисциплины:

формирование у студентов представлений о возможностях современных строительных материалов в плане разработки эффективных строительных систем, рациональной технологии выполнения строительно-монтажных работ; - знакомство с различными видами современных строительных материалов и их свойствами, особенностями технологии производства, рациональными областями применения.

Формируемые компетенции и индикаторы их достижения по дисциплине (модулю)

Коды компетенции	Содержание компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК 1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Знать: - суть проблемной ситуации; - методы критического анализа, адекватных проблемной ситуации
		Уметь: - выявлять составляющие проблемной ситуации и связей между ними; - оценивать адекватность и достоверность информации о проблемной ситуации; - разрабатывать и обосновывать план действий по решению проблемной ситуации
		Владеть: - сбором и систематизацией информации по проблеме; - способами обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации
ПК-4	Способен осуществлять подготовку объектов капитального строительства, частей объекта капитального строительства, этапов строительства, реконструкции объектов капитального строительства к сдаче и приемке, а также приёмку выполненных работ по строительству, ре-	Знать: - составление плана проведения работ по подготовке к сдаче и приемке объектов капитального строительства
		Уметь: - определять риски-факторов влияющих на сроки сдачи объектов капитального строительства в эксплуатацию; - согласовывать изменения и корректировку проектов по строительству, реконструкции, капитальному ремонту, сносу объектов капитального строительства.
		Владеть: - формированием отчетности по выполнению работ строительства, реконструкции,

	конструкции, капитальному ремонту, сносу объектов капитального строительства	капитального ремонта и сноса объектов капитального строительства
--	--	--

Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Введение. Цели и задачи дисциплины. Современные технологии производства вяжущих веществ.

Основные понятия и положения. Строительные процессы и работы. Методы производства строительно-монтажных работ. Нормативная и проектная документация строительного производства. Качество строительной продукции

Коммунально-инженерный комплекс города как система. Инфраструктура ЖКХ. Экспертиза и диагностика объектов ЖКХ.

Общее представление об коммунально-инженерной инфраструктуре как городском комплексе, представляющем совокупность эксплуатационных организаций и технологически взаимосвязанных компонентов инженерно-коммунальной инфраструктуры крупного города, включающих системы электро-, тепло-, газоснабжения, коллекторного и водоканализационного хозяйства и др. Ресурсоснабжающие организации и поставщики коммунальных ресурсов. Система контроля за работой ресурсоснабжающих организаций.

Раздел 2. Современные технологии производства зольного гравия, вспученного вермикулита и перлита

Знать: основные положения и задачи строительного производства, виды и особенности основных строительных процессов при возведении зданий, технологии их выполнения, специальные средства и методы обеспечения качества строительства, охраны - основные направления в разработке эффективных материалов, применяемых для отделки, ремонта и современных технологий строительства; - новых технологий нанесения отделочных материалов, монтажа изделий и конструкций отделки в строительстве. **Уметь:** устанавливать состав рабочих операций и отделочных процессов, обоснованно выбирать методы их выполнения, определить объемы, трудоемкость отделочных процессов, специализированных машин, оборудования, материалов, полуфабрикатов и изделий, осуществлять контроль и приемку работ; пользоваться технической литературой и документацией по проектированию отделочных процессов и современных технологий в строительстве. **Владеть:** (быть способным продемонстрировать) навыками применения современных технологий при производстве работ в условиях строительной площадок, и уметь реализовать принятые решения в производственных условиях.

Раздел 3. Исследования бетонной смеси и бетона на заполнителях с малой зерновой пустотностью для уменьшения количества цемента

Знать: основные положения и задачи строительного производства, виды и особенности основных строительных процессов при возведении зданий, технологии их выполнения, специальные средства и методы обеспечения качества строительства, охраны - основные направления в разработке эффективных материалов, применяемых для отделки, ремонта и современных технологий строительства; - новых технологий нанесения отделочных материалов, монтажа изделий и конструкций отделки в строительстве. **Уметь:** устанавливать состав рабочих операций и отделочных процессов, обоснованно выбирать методы их выполнения, определить объемы, трудоемкость отделочных процессов, специализированных машин, оборудования,

материалов, полуфабрикатов и изделий, осуществлять контроль и приемку работ; пользоваться технической литературой и документацией по проектированию отделочных процессов и современных технологий в строительстве. **Владеть:** (быть способным продемонстрировать) навыками применения современных технологий при производстве работ в условиях строительной площадок, и уметь реализовать принятые решения в производственных условиях.

Раздел 4. Современные технологии возведения промышленных зданий и сооружений

Знать: основные положения и задачи строительного производства, виды и особенности основных строительных процессов при возведении зданий, технологии их выполнения, специальные средства и методы обеспечения качества строительства, охраны - основные направления в разработке эффективных материалов, применяемых для отделки, ремонта и современных технологий строительства; - новых технологий нанесения отделочных материалов, монтажа изделий и конструкций отделки в строительстве. **Уметь:** устанавливать состав рабочих операций и отделочных процессов, обоснованно выбирать методы их выполнения, определить объемы, трудоемкость отделочных процессов, специализированных машин, оборудования, материалов, полуфабрикатов и изделий, осуществлять контроль и приемку работ; пользоваться технической литературой и документацией по проектированию отделочных процессов и современных технологий в строительстве. **Владеть:** (быть способным продемонстрировать) навыками применения современных технологий при производстве работ в условиях строительной площадок, и уметь реализовать принятые решения в производственных условиях.

Общие сведения о твердых бытовых отходах и крупногабаритном мусоре. Экономика городского хозяйства. Эксплуатация и обслуживание домов.

Морфологический и физико- Изучение и анализ нормативной химический состав ТБО. Общие требования к содержанию и очистке придомовых территорий. Основные факторы, влияющие на организацию сбора, транспортировки и утилизации ТБО. Основные системы и технологии сбора и транспортировки ТБО. Комплексная механизация санитарной очистки города. Экономика городского хозяйства. Эксплуатация и обслуживание домов.

Раздел 5. Организация работ подготовительного периода

Знать: основные положения и задачи строительного производства, виды и особенности основных строительных процессов при возведении зданий, технологии их выполнения, специальные средства и методы обеспечения качества строительства, охраны - основные направления в разработке эффективных материалов, применяемых для отделки, ремонта и современных технологий строительства; - новых технологий нанесения отделочных материалов, монтажа изделий и конструкций отделки в строительстве. **Уметь:** устанавливать состав рабочих операций и отделочных процессов, обоснованно выбирать методы их выполнения, определить объемы, трудоемкость отделочных процессов, специализированных машин, оборудования, материалов, полуфабрикатов и изделий, осуществлять контроль и приемку работ; пользоваться технической литературой и документацией по проектированию отделочных процессов и современных технологий в строительстве. **Владеть:** (быть способным продемонстрировать) навыками применения современных технологий при производстве работ в условиях строительной площадок, и уметь реализовать принятые решения в производственных условиях.

Эффективные инженерные решения в жилищно-коммунальной сфере. Наукоемкие технологии. Ресурсосберегающие технологии. Модернизация ЖКХ: инновации, качество и технологии сбережения

Раздел 6. Организация работ основного периода строительства

Знать: основные положения и задачи строительного производства, виды и особенности основных строительных процессов при возведении зданий, технологии их выполнения, специальные средства и методы обеспечения качества строительства, охраны - основные направления в разработке эффективных материалов, применяемых для отделки, ремонта и современных технологий строительства; - новых технологии нанесения отделочных материалов, монтажа изделий и конструкций отделки в строительстве. **Уметь:** устанавливать состав рабочих операций и отделочных процессов, обоснованно выбирать методы их выполнения, определить объемы, трудоемкость отделочных процессов, специализированных машин, оборудования, материалов, полуфабрикатов и изделий, осуществлять контроль и приемку работ; пользоваться технической литературой и документацией по проектированию отделочных процессов и современных технологий в строительстве. **Владеть:** (быть способным продемонстрировать) навыками применения современных технологий при производстве работ в условиях строительной площадок, и уметь реализовать принятые решения в производственных условиях.