

Аннотация

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

Филипповский Леонид Иванович

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 14.10.2024 10:26:04

Уникальный программный ключ:

faa1301a92101a13101a13101a13101a

рабочей программы учебной дисциплины "ФТД.03.01 Проектирование объектов строительства с элементами автоматизации"

направления подготовки бакалавров "08.03.01 Строительство"

профиля подготовки "Автомобильные дороги"

программа подготовки "Бакалавр"

Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Целью настоящей дисциплины «Проектирование объектов строительства с элементами автоматизации» является формирование у студентов профессиональных компетенций в области проектирования объектов строительного комплекса, включая выбор оптимальных проектных решений, нормативного регулирования и подготовки к строительно-монтажным работам, с учетом современных тенденций автоматизации.

Для достижения поставленной цели дисциплина решает следующие **задачи**:

- Освоить методики выбора состава и последовательности выполнения работ при проектировании объектов строительства, а также исходных данных для проектирования (в соответствии с ОПК-6.1, ОПК-6.2).
- Научиться выбирать типовые объемно-планировочные и конструктивные решения зданий и сооружений, учитывая технические условия и требования доступности (в соответствии с ОПК-6.3).
- Ознакомиться с нормативно-правовой и нормативно-технической документацией, регламентирующей качество продукции и процедуры ее оценки (в соответствии с ОПК-7.1, ОПК-7.2).
- Сформировать навыки подготовки к проведению капитального ремонта, реконструкции объектов дорожного хозяйства и гражданских сооружений (в соответствии с ПКУВ-9.1).
- Освоить основы монтажа приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления (в соответствии с ПКУВ-12.1).
- Приобрести знания и навыки, необходимые для подготовки к строительству объектов капитального строительства (в соответствии с ПКУВ-7.1).

В результате изучения дисциплины студенты должны:

- **Знать:** основные принципы и методы проектирования объектов строительства, нормативно-правовую базу в области проектирования и строительства, требования к качеству строительных материалов и конструкций, основы автоматизации строительных процессов.
- **Уметь:** выбирать оптимальные проектные решения, разрабатывать техническую документацию, осуществлять контроль качества материалов и конструкций, подготавливать объекты к строительству и реконструкции.
- **Владеть:** навыками работы с нормативной документацией, программным обеспечением для проектирования, методами контроля качества, технологиями автоматизации строительных процессов.

Основные блоки и темы дисциплины

Раздел дисциплины
Введение в проектирование объектов строительства
Основы автоматизации в строительстве
Проектирование объектов строительства: этапы и требования
Промежуточная аттестация

Место дисциплины в структуре ОП



Дисциплина «Проектирование объектов строительства с элементами автоматизации» (индекс ФТД.03.01) является частью образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» профиля «Автомобильные дороги». Дисциплина относится к профессиональному циклу и направлена на формирование у студентов компетенций, необходимых для успешной профессиональной деятельности в области проектирования и строительства объектов дорожного хозяйства.

Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных студентами при освоении общепрофессиональных и математических дисциплин, таких как «Начертательная геометрия», «Инженерная графика», «Материаловедение», «Сопротивление материалов», «Строительная механика», «Основы автоматизации технологических процессов». Полученные знания используются в дальнейшем при изучении специализированных дисциплин, таких как «Строительство дорог», «Основы эксплуатации автомобильных дорог», «Организация строительства», «Технология дорожного строительства».

Дисциплина «Проектирование объектов строительства с элементами автоматизации» способствует формированию следующих компетенций, предусмотренных образовательной программой:

- **ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3:** Формирование навыков выбора состава и последовательности выполнения работ по проектированию, исходных данных и типовых проектных решений, необходимых для разработки проектов объектов строительства.
- **ОПК-7.1, ОПК-7.2:** Развитие умений по выбору нормативно-правовой документации и осуществлению документального контроля качества материальных ресурсов, что необходимо для обеспечения соответствия проектов требованиям нормативных документов.
- **ПКУВ-9.1:** Подготовка к проведению капитального ремонта и реконструкции объектов дорожного хозяйства, что является важным аспектом проектной деятельности.
- **ПКУВ-12.1:** Получение базовых знаний о монтаже приборов автоматического контроля и управления, что позволяет учитывать возможности автоматизации при проектировании объектов.
- **ПКУВ-7.1:** Формирование навыков подготовки к строительству объектов капитального строительства, что является неотъемлемой частью проектного процесса.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (145 часов для очной, очно-заочной и заочной форм обучения). Данный объем позволяет обеспечить глубокое изучение теоретического материала и формирование практических навыков проектирования объектов строительства с элементами автоматизации.

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-7: Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики		
ОПК-7.1 Выбор нормативно правовых и нормативно технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции и процедуру его оценки		
Знать: - правила оформления документации по контролю качества материальных ресурсов	Уметь: - составлять документы по контролю качества материальных ресурсов	Владеть: - навыками документирования контроля качества материальных ресурсов
ОПК-7: Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики		
ОПК-7.2 Документальный контроль качества материальных ресурсов		
Знать: - правила оформления документации по контролю качества материальных ресурсов	Уметь: - составлять документы по контролю качества материальных ресурсов	Владеть: - навыками документирования контроля качества материальных ресурсов
ПКУВ-7: Организация строительства объектов капитального строительства		
ПКУВ-7.1 Подготовка к строительству объектов капитального строительства		
Знать: - нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности;- требования нормативных правовых актов,	Уметь: - проверять наличие необходимых согласований, комплектность и достаточность объема технической информации в представленной проектной, рабочей и организационно-технологической	Владеть: - организация и проведение входного контроля проектной, рабочей и организационно-технологической документации на строительство объекта капитального строительства (при ее наличии),



документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и содержанию проекта организации работ по сносу объекта капитального строительства;- методы и средства планирования подготовительных работ на площадке строительства объекта капитального строительства;- виды строительных работ и (или) профессий, для допуска к которым необходимо наличие документов, подтверждающих допуск к производству строительных работ повышенной опасности	документации для строительства объекта капитального строительства, проекте организации работ по сносу объекта капитального строительства (при его наличии);- определять порядок выполнения и рассчитывать объемы подготовительных работ на площадке строительства объекта капитального строительства;- разрабатывать и корректировать планы подготовительных работ на площадке строительства объекта капитального строительства;- определять производственные участки и рабочие места, находящиеся под воздействием вредных и (или) опасных факторов строительства объекта капитального строительства;- определять необходимый перечень коллективных и индивидуальных средств защиты работников от вредных и опасных факторов строительства объекта капитального строительства;- составлять перечень строительных работ повышенной опасности при строительстве объекта капитального строительства	проекта организации работ по сносу объекта капитального строительства;- организация и контроль выполнения подготовительных работ на площадке строительства объекта капитального строительства;- организация и контроль подготовки рабочих мест производственных участков площадки строительства объекта капитального строительства;- контроль наличия необходимых допусков к производству строительных работ на объекте капитального строительства;- организация и контроль ведения исполнительной и учетной документации в процессе подготовки к строительству объекта капитального строительства
ПКУВ - 9: Обеспечение проведения капитального ремонта, реконструкции дорог и гражданских сооружений		
ПКУВ - 9.1 Подготовка к проведению капитального ремонта, реконструкции дорог и гражданских сооружений		
Знать: - знание функциональных связей между подразделениями строительной организации	Уметь: - применять функциональные связи между подразделениями проектной (строительно-монтажной) организации	Владеть: - навыками определения функциональных связей между подразделениями проектной (строительно-монтажной) организации
ПКУВ -12: Монтаж и испытание трубных проводок I и II категории, монтаж электропроводок для приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования, управления, монтаж приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования, управления III категории сложности		
ПКУВ -12.1 Монтаж приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования, управления III категории сложности		
Знать: - условные изображения на монтажных чертежах, электрических схемах, схемах (таблицах) соединений приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования, управления	Уметь: - читать монтажные чертежи, электрические схемы, схемы (таблицы) соединений приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования, управления III категории сложности	Владеть: - навыками подготовки для монтажа приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования, управления III категории сложности

Дисциплина "Проектирование объектов строительства с элементами автоматизации" изучается посредством лекций, все разделы программы закрепляются практическими, лабораторными занятиями, выполнением контрольных работ, самостоятельной работы над учебной и научно-технической литературой и завершается экзаменом.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 72 часа, 2 зачетные единицы.

Вид промежуточной аттестации: Зачет.

Разработчик:	Подписано простой ЭП 31.08.2026	Меретуков Заур Айдамирович
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 31.08.2026	Меретуков Заур Айдамирович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 31.08.2026	Меретуков Заур Айдамирович

