

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

Ф.И.О. Подписавшего: Подпись Иванова

Должность: Проректор по учебной работе

Датум подписания: 14.10.2024 10:26:04

Уникальный программный ключ:

факультет 08.03.01 Строительное дело

рабочей программы учебной дисциплины "Б1.В.ДВ.06.02 Проектная документация в дорожной отрасли"
направления подготовки бакалавров "08.03.01 Строительство"
профиля подготовки "Автомобильные дороги"

программа подготовки "Бакалавр"

Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Целью настоящей дисциплины «Проектная документация в дорожной отрасли» является формирование у студентов профессиональных компетенций в области разработки и оформления проектной документации для объектов дорожной инфраструктуры, соответствующих требованиям нормативных документов и обеспечивающих качественное и безопасное строительство, реконструкцию и эксплуатацию автомобильных дорог.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:

- Изучить нормативно-правовую базу, регламентирующую порядок разработки и оформления проектной документации в дорожной отрасли.
- Освоить состав и содержание разделов проектной документации, применяемых при проектировании автомобильных дорог.
- Приобрести навыки выполнения расчетов бетонных и железобетонных конструкций, применяемых в дорожном строительстве, в соответствии с требованиями нормативных документов (ПКУВ-2.1).
- Освоить навыки оформления текстовой и графической частей проектной документации раздела "Конструкции железобетонные".
- Приобрести навыки выполнения расчетов конструкций из штучных материалов, применяемых в дорожном строительстве, в соответствии с требованиями нормативных документов (ПКУВ-3.1).
- Освоить навыки оформления текстовой и графической частей проектной документации раздела "Конструктивные решения строительных конструкций из штучных материалов".
- Научиться применять полученные знания и навыки при разработке проектной документации для конкретных объектов дорожной инфраструктуры.

В результате изучения дисциплины студенты должны:

- **Знать:** нормативные документы, регламентирующие разработку проектной документации в дорожной отрасли, состав и содержание разделов проектной документации, принципы расчета бетонных и железобетонных конструкций, принципы расчета конструкций из штучных материалов.
- **Уметь:** выполнять расчеты бетонных и железобетонных конструкций, выполнять расчеты конструкций из штучных материалов, оформлять текстовую и графическую части проектной документации в соответствии с требованиями нормативных документов.
- **Владеть:** навыками разработки и оформления проектной документации для объектов дорожной инфраструктуры.

Основные блоки и темы дисциплины

Раздел дисциплины
Введение в проектную документацию в дорожной отрасли
Нормативная база проектирования дорожных объектов
Разработка конструктивных решений земляного полотна, оснований и покрытий
Проектирование мостов и путепроводов
Промежуточная аттестация



Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Проектная документация в дорожной отрасли» дисциплин по выбору, формирующих профессиональные компетенции в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» (профиль «Автомобильные дороги»). Дисциплина реализуется на 6 семестре обучения для студентов очной, очно-заочной и заочной форм обучения и имеет трудоемкость 3 зачетных единицы (217 часов).

Изучение дисциплины направлено на формирование у студентов компетенций, необходимых для выполнения проектной и рабочей документации в области автомобильных дорог. В частности, дисциплина обеспечивает формирование компетенции.

ПКУВ-2.1 – выполнение расчетов бетонных и железобетонных конструкций по предельным состояниям первой группы и выполнение текстовой и графической частей проектной или рабочей документации раздела "Конструкции железобетонные", а также компетенции.

ПКУВ-3.1 – выполнение текстовой и графической частей проектной или рабочей документации раздела "Конструктивные решения строительных конструкций из штучных материалов" и выполнение расчетов конструкций из штучных материалов (стен, колонн, столбов, карнизов) по предельным состояниям первой группы.

Дисциплина базируется на знаниях, полученных студентами при изучении общепрофессиональных дисциплин, таких как «Строительная механика», «Сопротивление материалов», «Бетонные и железобетонные конструкции», «Конструкции из штучных материалов», а также специальных дисциплин, связанных с проектированием автомобильных дорог. Результаты изучения дисциплины используются при выполнении курсовой работы, практик и выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы).

Дисциплина тесно связана с другими дисциплинами профиля «Автомобильные дороги», такими как «Проектирование автомобильных дорог», «Основания и фундаменты», «Дорожные одежды и основания», обеспечивая комплексный подход к подготовке специалистов в области строительства автомобильных дорог.

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:

ПКУВ-3: Расчеты конструкций из штучных материалов и подготовка текстовой и графической частей рабочей или проектной документации раздела "Конструктивные решения строительных конструкций из штучных материалов"		
ПКУВ-3.1 Выполнение текстовой и графической частей проектной или рабочей документации раздела "Конструктивные решения строительных конструкций из штучных материалов" и выполнение расчетов конструкций из штучных материалов (стен, колонн, столбов, карнизов) по предельным состояниям первой группы		
Знать: - Профессиональная строительная терминология на русском языке;- Требования строительных норм и правил к обеспечению необходимой надежности, капитальности, долговечности, заданных условий эксплуатации здания и сооружения в целом, а также отдельных элементов конструкций из штучных материалов;- Требуемые параметры расчетного и проектируемого объекта и климатические особенности его расположения;- Классы бетона по прочности на сжатие и марки по морозостойкости и водонепроницаемости;- Противопожарные краски, огнезащитные штукатурки и огнезащитные составы по камню и бетону;- Основы расчета внецентренно сжатых и изгибаемых конструкций из штучных	Уметь: - Читать чертежи и спецификации на схемах расположения конструкций из штучных материалов;- Выполнять аналитические расчеты конструкций из штучных материалов;- Выполнять расчеты конструкций из штучных материалов с использованием программного комплекса	Владеть: - Анализ климатических особенностей района возведения здания или сооружения, в которых применяются конструкции из штучных материалов;- Сбор нагрузок и воздействий для выполнения расчетов конструкций из штучных материалов;- Составление листа нагрузок и воздействий на кладку из штучных материалов, бетонные и железобетонные конструкции;- Составление листа нагрузок и воздействий на фундаменты от конструкций из штучных материалов;- Формирование в расчетном программном комплексе расчетной схемы зданий и сооружений и их элементов, в которых применяются конструкции из штучных материалов;- Выполнение чертежей конструкций из штучных материалов, в том числе с армированием арматурными сетками



материалов;- Основы защиты конструкций из штучных материалов от агрессивного воздействия среды		и стержнями;- Анализ справочной документации, нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности по проектированию рабочей или проектной документации раздела \"Конструктивные решения\";- Оформление расчетов конструкций из штучных материалов
ПКУВ-2: Способен осуществлять расчеты бетонных и железобетонных конструкций и подготовку текстовой и графической частей рабочей или проектной документации раздела \"Конструкции железобетонные\"		
ПКУВ-2.1 Выполнение расчетов бетонных и железобетонных конструкций по предельным состояниям первой группы и выполнение текстовой и графической частей проектной или рабочей документации раздела \"Конструкции железобетонные\"		
Знать: - Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к разработке раздела \"Конструкции железобетонные\";- Требования строительных норм и правил к обеспечению необходимой надежности, капитальности, долговечности, заданных условий эксплуатации здания и сооружения в целом, а также отдельных элементов и соединений конструкций из бетонных и железобетонных материалов;- Порядок учета климатических условий расположения объекта при выборе классов и видов бетона, расчете и проектировании бетонных и железобетонных конструкций;- Классы бетона по прочности на сжатие и марки по морозостойкости и водонепроницаемости;- Толщина защитного слоя в монолитных бетонных и железобетонных конструкциях;- Классы конструктивной пожарной опасности и технологии огнезащиты бетона;- Противопожарные краски, огнезащитные штукатурки и огнезащитные составы по бетону;- Основы расчета внецентренно сжатых и изгибаемых бетонных элементов;- Основы расчета прочности и железобетонных элементов на действие изгибающих моментов (прямоугольные сечения, тавровые и двутавровые сечения, элементы, работающие на косой изгиб);- Основы расчета элементов по наклонному сечению при действии поперечных сил и момента;- Основы первичной и вторичной защиты бетонных и железобетонных конструкций от коррозии и агрессивного воздействия среды;- Правила использования графического редактора программного комплекса для выполнения чертежей строительных конструкций в составе комплекта рабочей или проектной документации раздела \"Конструкции железобетонные\"	Уметь: - Читать чертежи и спецификации на схемах расположения бетонных и железобетонных конструкций;- Производить расчеты бетонных и железобетонных конструкций с использованием программного комплекса;- Производить расчет и выбор марки бетона по морозостойкости и водонепроницаемости;- Производить расчет армирования монолитных железобетонных конструкций и подбирать сечения элементов;- Производить расчет внецентренно сжатых и изгибаемых бетонных элементов и подбирать сечения элементов;- Производить расчет прочности железобетонных элементов на действие изгибающих моментов (прямоугольные сечения, тавровые и двутавровые сечения, элементы, работающие на косой изгиб) и подбирать сечения элементов;- Производить расчет элементов по наклонному сечению при действии поперечных сил и момента и подбирать сечения элементов;- В соответствии с нормативными требованиями оформлять расчеты бетонных и железобетонных конструкций в графическом редакторе;- Выполнять чертежи железобетонных конструкций с армированием сборного и монолитного исполнения в графическом редакторе;- Применять графический редактор программного комплекса для выполнения чертежей строительных конструкций в составе комплекта рабочей или проектной документации раздела \"Конструкции железобетонные\"	Владеть: - Анализ климатических особенностей района возведения здания или сооружения, в которых применяются бетонные и железобетонные конструкции;- Формирование конструктивной системы и расчетной схемы зданий и сооружений и их элементов, в которых применяются бетонные и железобетонные конструкции;- Сбор нагрузок и воздействий для выполнения расчетов бетонных и железобетонных конструкций;- Составление листа нагрузок и воздействий на бетонные и железобетонные конструкции;- Составление листа нагрузок и воздействий на фундаменты от бетонных и железобетонных конструкций;- Формирование в расчетном программном комплексе расчетной схемы зданий и сооружений и их элементов, в которых применяются бетонные и железобетонные конструкции;- Выполнение расчетов бетонных и железобетонных строительных конструкций по предельным состояниям первой и второй групп и выполнение текстовой и графической частей проектной или рабочей документации раздела \"Конструкции железобетонные\";- Выполнение чертежей бетонных и железобетонных конструкций, в том числе железобетонных конструкций с армированием сборного и монолитного исполнения;- Анализ справочной документации и нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности по проектированию рабочей или проектной документации раздела \"Конструкции железобетонные\";- Оформление расчетов бетонных и железобетонных конструкций

Дисциплина \"Проектная документация в дорожной отрасли\" 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 108 часа, 3 зачетные единицы.

Вид промежуточной аттестации: Зачет.

Разработчик:	Подписано простой ЭП 06.10.2026	Гонежук Сусана Юрьевна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 07.10.2026	Меретуков Заур Айдамирович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 07.10.2026	Меретуков Заур Айдамирович

