Аннотация

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Куликова Саида Казбековна
Должность: Ректор
Дата подписания: 26.10.2026 22:55:14
Уникальный программный ключ:
71[illegible]

рабочей программы учебной дисциплины *"Б1.В.ДВ.09.02 Технология строительных изделий и конструкций автомобильных дорог"*

направления подготовки бакалавров *"08.03.01 Строительство"*

профиль подготовки *"Автомобильные дороги"*

программа подготовки *"Бакалавр"*

Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Целью настоящей дисциплины «Технология строительных изделий и конструкций автомобильных дорог» является формирование у студентов профессиональных компетенций в области проектирования, расчета и технологии производства строительных изделий и конструкций, применяемых при строительстве, ремонте и реконструкции автомобильных дорог.

В процессе изучения дисциплины студенты должны:

- **Овладеть знаниями** о современных материалах, изделиях и конструкциях, используемых в дорожном строительстве, их свойствах, технологических процессах производства и контроля качества.
- **Приобрести навыки** выполнения расчетов бетонных и железобетонных конструкций дорожных одежд и сооружений, в соответствии с действующими нормативными документами (ПКУВ-2.1, ПКУВ-2.2).
- **Сформировать умения** разрабатывать технологические карты на производство и монтаж строительных изделий и конструкций, а также осуществлять контроль качества выполненных работ (ПКУВ-9.2).
- **Научиться** анализировать и оценивать эффективность применения различных конструктивных решений и материалов в дорожном строительстве.
- **Освоить** принципы организации и управления технологическими процессами при строительстве, ремонте и реконструкции автомобильных дорог и гражданских сооружений.

Задачи дисциплины:

- Изучение классификации, назначения и особенностей применения строительных материалов и изделий в дорожном строительстве.
- Освоение технологии производства и контроля качества железобетонных, асфальтобетонных и других конструктивных элементов дорожной одежды.
- Изучение конструктивных особенностей и технологии возведения дорожных одежд различных типов.
- Освоение методов расчета и проектирования железобетонных конструкций, применяемых в дорожном строительстве.
- Изучение современных тенденций в области применения новых материалов и технологий в дорожном строительстве.

Основные блоки и темы дисциплины

Раздел дисциплины
Введение в технологию строительных изделий и конструкций автомобильных дорог
Технология производства железобетонных изделий для автомобильных дорог
Технология устройства дорожных одежд и оснований
Промежуточная аттестация

Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Технология строительных изделий и конструкций автомобильных дорог» (индекс Б1.В.ДВ.09.02) является частью профессионального цикла (Б1.В.ДВ) образовательной

программы бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» профиля «Автомобильные дороги». Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (217 часов для очной и очно-заочной форм обучения).

Изучение данной дисциплины необходимо для формирования у студентов компетенций, связанных с проектированием, строительством, ремонтом и реконструкцией автомобильных дорог и связанных с ними сооружений. Она обеспечивает углубление знаний в области современных материалов и технологий, применяемых в дорожном строительстве, а также принципов расчета и проектирования конструктивных элементов дорожной одежды и искусственных сооружений.

Дисциплина тесно связана с другими дисциплинами профессионального цикла, такими как «Геодезия и картография», «Строительная механика», «Дорожные машины и механизмы», «Основания и фундаменты», «Проектирование автомобильных дорог». Она является базой для последующего изучения дисциплин, связанных с организацией строительного производства, контролем качества и эксплуатацией автомобильных дорог.

Освоение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций, предусмотренных образовательной программой:

- **ПКУВ - 9.2:** Проведение капитального ремонта, реконструкции дорог и гражданских сооружений. Дисциплина предоставляет знания о технологиях ремонта и реконструкции различных типов дорожных конструкций, а также о применяемых материалах и оборудовании.
- **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". Дисциплина дает понимание принципов расчета и проектирования железобетонных конструкций, применяемых в дорожном строительстве.
- **ПКУВ-2.2:** Выполнение расчетов бетонных и железобетонных конструкций по предельным состояниям второй группы и выполнение текстовой и графической частей проектной или рабочей документации раздела "Конструкции железобетонные". Дисциплина углубляет знания в области расчета и проектирования железобетонных конструкций, учитывая различные факторы, влияющие на их долговечность и надежность.

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:

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	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,	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

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\"	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\"	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
ПКУВ-2: Способен осуществлять расчеты бетонных и железобетонных конструкций и подготовку текстовой и графической частей рабочей или проектной документации раздела \"Конструкции железобетонные\"		
ПКУВ-2.2 Выполнение расчетов бетонных и железобетонных конструкций по предельным состояниям второй группы и выполнение текстовой и графической частей проектной или рабочей документации раздела \"Конструкции железобетонные\"		
Знать: Методы расчета бетонных и железобетонных конструкций;- Основы защиты бетонных и железобетонных конструкций от огневого воздействия для обеспечения механической безопасности конструкций;- Мероприятия по уменьшению возможного отрицательного влияния дополнительных, местных и внутренних напряжений для обеспечения безопасной работы бетонных и железобетонных конструкций;- Правила оформления расчетов бетонных и железобетонных конструкций	Уметь: - Применять справочную документацию, нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования в градостроительной деятельности, в том числе с использованием информа ционно-телекоммуникационной сети \"Интернет\", для выполнения расчетов бетонных и железобетонных конструкций;- Выполнять аналитические расчеты бетонных и железобетонных конструкций и подбирать сечения элементов;- Применять программный комплекс для расчета бетонных и железобетонных конструкций;- Выполнять расчеты железобетонных элементов по раскрытию трещин от совместного действия постоянных и временных нагрузок и подбирать сечения элементов;- Выполнять расчеты железобетонных элементов по деформациям и прогибам на действие постоянных, временных длительных и кратковременных нагрузок и подбирать сечения элементов;- Выполнять проверочные расчеты несущей способности элементов бетонных и железобетонных конструкций;- Подготавливать задания на разработку текстовой и графической частей раздела \"Конструкции железобетонные\" на основании полученных результатов;- Применять программные средства для оформления расчетов и выполнения рабочей или проектной документации	Владеть: - Сбор нагрузок и воздействий для выполнения расчетов бетонных и железобетонных конструкций;- Составление листа нагрузок и воздействий на железобетонные и металложелезобетонные 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 конструкций в программном комплексе по предельным состояниям первой и второй групп;- Выполнение аналитических расчетов бетонных и железобетонных конструкций по предельным состояниям первой и второй групп раздела \"Конструкции железобетонные\";- Оформление расчетов бетонных и железобетонных конструкций

	раздела \"Конструкции железобетонные\" объектов, в которых применяются бетонные и железобетонные конструкции	
ПКУВ - 9: Обеспечение проведения капитального ремонта, реконструкции дорог и гражданских сооружений		
ПКУВ - 9.2 Проведение 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

Дисциплина "Технология строительных изделий и конструкций автомобильных дорог" 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 еденицы.

Вид промежуточной аттестации: Зачет.

Разработчик:	Подписано простой ЭП 05.09.2025	Гонежук Сусана Юрьевна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 08.09.2025	Меретуков Заур Айдамирович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 08.09.2025	Меретуков Заур Айдамирович