

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Задорожная Людмила Ивановна
Должность: Проректор по учебной работе
направления подготовки бакалавров "08.03.01 Строительство"
Дата подписания: 19.10.2026 13:13:19
Уникальный программный ключ:
Профиль подготовки 41706501 "Городское строительство и хозяйство"

Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель преподавания дисциплины: - дать студентам знания об устройстве, принципе действия и характеристиках строительных машин; - дать понятия процессов производственной и технической эксплуатации машин; - приобретение студентами навыков определения эксплуатационных характеристик машин, использования методов выбора оборудования при проектировании.

- формирование у студентов навыков применения строительных машин;
- выработка методики решения инженерных задач, в том числе самостоятельной работы.

Основные блоки и темы дисциплины

Раздел дисциплины
Общие сведения, содержание дисциплины. Классификация строительных машин, их общее устройство
Механизация и автоматизация строительства. Основные элементы автоматизированных систем
Подъемно-транспортные машины. Общие сведения о эксплуатации строительных машин
Промежуточная аттестация
Машины и оборудование для земляных работ, Машины для бетонных работ
Машины горизонтального безрельсового транспорта. Грузоподъемные машины
Машины и оборудование для приготовления, транспортировки и укладки бетонной смеси и строительных растворов
Отделочные машины и оборудование
Алгоритм внедрения бережливого производства применительно к строительным машинам на строительной площадке
Промежуточная аттестация

Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Строительные машины, оборудование и инструменты» входит в состав базовой части образовательной программы (ОП) бакалавриата

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-8: Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии		
ОПК-8.1 Контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии		
Знать: - тапы технологического	Уметь: - выполнять контроль	Владеть: - методикой контроля



процесса строительного производства и строительной индустрии	результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии	результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии
ПКУВ - 6: Формирование и ведение организационно-технологической и исполнительной документации процесса строительного производства		
ПКУВ - 6.1 Разработка проектов производства работ и их передача производственным подразделениям строительной организации и субподрядным организациям		
Знать: - нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере строительства;- состав, методы разработки и требования к оформлению организационно-технологической документации в строительстве;- методы градостроительного проектирования и требования к оформлению и разработке строительных генеральных планов;- состав элементов временной	Уметь: - анализировать положения нормативных правовых актов в области административного контроля за строительством;- применять методы линейного и сетевого планирования в строительстве;- определять перечни строительно-монтажных работ, их взаимосвязи и длительность и применять нормы расхода материально-технических и трудовых ресурсов в целях планирования строительно-монтажных работ;- читать проектную и рабочую документацию на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт и снос объекта капитального строительства;- анализировать данные о ходе выполнения строительно-монтажных работ, поступлении материально-технических ресурсов, движении персонала, движении основных строительных машин и сопоставлять их с требованиями календарных планов и графиков;	Владеть: - разработка проекта календарных планов производства строительно-монтажных работ;- разработка проекта графиков движения персонала по объекту;- разработка проекта графиков движения основных строительных машин по объекту;- разработка проекта технологических карт на выполнение отдельных видов строительно-монтажных работ;- разработка проекта природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительстве
ПКУВ - 6: Формирование и ведение организационно-технологической и исполнительной документации процесса строительного производства		
ПКУВ - 6.2 Разрабатывает календарный план и стройгенплан строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства		
Знать: выполнять графическую часть проектной документации архитектурного раздела документации.	Уметь: - выполнять расчётное обоснование подбора тех или иных объемно планировочных и конструктивных решений общественных зданий.	Владеть: методами проектирования общественных зданий и сооружений;
ПКУВ - 6: Формирование и ведение организационно-технологической и исполнительной документации процесса строительного производства		
ПКУВ - 6.3 Определяет потребности строительного производства в материальнотехнических и трудовых ресурсах в составе проекта		
Знать: Определяет потребности строительного производства в материально технических и трудовых ресурсах .	Уметь: выполнять подбор соответствующих конструкций с применением современных компьютерных технологий для проектирования общественных зданий и сооружений.	Владеть: методами выполнения графической части архитектурных разделов в современных компьютерных программах
ОПК- 11: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности		
ОПК- 11.1 Применяет беспилотные авиационные системы в профессиональной деятельности		
Знать: -классификацию физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности	Уметь: - выявлять и классифицировать физические и химические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности, определять характеристики физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического и экспериментального исследований,	Владеть: - методикой выявления и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности
ПКУВ - 6: Формирование и ведение организационно-технологической и исполнительной документации процесса строительного производства		
ПКУВ - 6.3 Определяет потребности строительного производства в материальнотехнических и трудовых ресурсах в составе проекта		
Знать: Определяет потребности строительного производства в материально технических и трудовых ресурсах .	Уметь: выполнять подбор соответствующих конструкций с применением современных компьютерных технологий для проектирования общественных	Владеть: методами выполнения графической части архитектурных разделов в современных компьютерных программах



зданий и сооружений.		
ПКУВ - 6: Формирование и ведение организационно-технологической и исполнительной документации процесса строительного производства		
ПКУВ - 6.2 Разрабатывает календарный план и стройгенплан строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства		
Знать: выполнять графическую часть проектной документации архитектурного раздела документации.	Уметь: - выполнять расчётное обоснование подбора тех или иных объёмно планировочных и конструктивных решений общественных зданий.	Владеть: методами проектирования общественных зданий и сооружений;
ПКУВ - 6: Формирование и ведение организационно-технологической и исполнительной документации процесса строительного производства		
ПКУВ - 6.1 Разработка проектов производства работ и их передача производственным подразделениям строительной организации и субподрядным организациям		
Знать: - нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере строительства;- состав, методы разработки и требования к оформлению организационно-технологической документации в строительстве;- методы градостроительного проектирования и требования к оформлению и разработке строительных генеральных планов;- состав элементов временной	Уметь: - анализировать положения нормативных правовых актов в области административного контроля за строительством;- применять методы линейного и сетевого планирования в строительстве;- определять перечни строительно-монтажных работ, их взаимосвязи и длительность и применять нормы расхода материально-технических и трудовых ресурсов в целях планирования строительно-монтажных работ;- читать проектную и рабочую документацию на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт и снос объекта капитального строительства;- анализировать данные о ходе выполнения строительно-монтажных работ, поступлении материально-технических ресурсов, движении персонала, движении основных строительных машин и сопоставлять их с требованиями календарных планов и графиков;	Владеть: - разработка проекта календарных планов производства строительно-монтажных работ;- разработка проекта графиков движения персонала по объекту;- разработка проекта графиков движения основных строительных машин по объекту;- разработка проекта технологических карт на выполнение отдельных видов строительно-монтажных работ;- разработка проекта природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительстве

Дисциплина "Строительные машины, оборудование и инструменты" 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: Экзамен.

Разработчик:	Подписано простой ЭП 22.09.2025	Шишова Рита Гучипсовна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 23.09.2025	Меретуков Заур Айдамирович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 23.09.2025	Меретуков Заур Айдамирович

