

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

Кафедра «Транспортное строительство»

## **АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ**

по дисциплине

«С.1.2.3– Механизация и автоматизация строительства»

направления подготовки

«08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений (СЗС)»

Специализация №5 "Строительство автомагистралей, аэродромов и  
специальных сооружений"

форма обучения – очная

курс – 4

семестр – 7

зачетных единиц – 8

часов в неделю – 7

всего часов – 288

в том числе:

лекции – 54

коллоквиумы – нет

практические занятия – 72

лабораторные занятия – нет

самостоятельная работа – 162

зачет – нет

экзамен – 7 семестр

РГР – нет

курсовая работа – нет

курсовой проект – нет

## 1. Цели и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Механизация и автоматизация строительства» является подготовка специалистов с высшим специальным образованием, умеющих эффективно использовать строительные машины и применять принципы автоматизации строительных и дорожных машин в конкретных условиях строительного процесса.

Задачами изучения дисциплины является ознакомление студентов научно обоснованной системой знаний и умений, позволяющей освоить основы устройства, принципы действия строительных машин, связь их устройства с технологией производства строительных работ в промышленном и гражданском строительстве при возведении зданий и сооружений, ознакомление с принципом действия строительных машин, физической сущности явлений, происходящих при их эксплуатации, технико-экономических свойств машин, методов подбора типов машин и их комплексов для выполнения заданных технологических процессов и основных принципов автоматизации строительных машин.

## 2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Согласно ООП направлений, приведенных в учебном плане дисциплина «Механизация и автоматизация строительства» относится к профессиональному циклу С.3.1.12 базовая часть. Стоимость дисциплины 8 зачётных единиц.

Дисциплина играет ключевую роль в системе профессиональной подготовки, так как формирует у студентов базовый набор знаний и умений, понятийный аппарат, необходимые для обеспечения качества и надежности при создании новых уникальных зданий и сооружений.

Перечень дисциплин, усвоение которых студентами необходимо для усвоения данной дисциплины: «Информатика», «Математика», «Физика», «Сопротивление материалов», «Теория механизмов и машин», «Теоретическая механика»

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины «Механизация и автоматизация строительства» направлен на формирование следующих компетенций:

**ПК-4** владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства;

**ПК-13** знанием правил и технологий монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов;

**ПСК-1.6** способностью организовывать процесс возведения высотных и большепролетных сооружений и конструкций с применением новых

технологий и современного оборудования, принимать самостоятельные технические решения.

Студент должен:

**ЗНАТЬ:**

- основы устройства и принципы действия строительных машин;
- классификацию, особенности конструкций, назначение и области использования строительных машин;
- методы подбора средств механизации строительных работ;
- методы определения производительности машин и изыскания, резервов ее повышения;
- рациональные способы автоматизации рабочих процессов строительных машин;

**УМЕТЬ:**

- определять производительность строительной машины в различных условиях строительного производства;
- производить подбор комплексов строительных машин и оборудования в зависимости от технологии производства работ;
- производить оптимальное комплектование машин в зависимости от условий строительного производства.

**ВЛАДЕТЬ:**

- выбором средств механизации для конкретных строительных технологий;
- владеть навыками основных принципов автоматизации строительных машин;
- владеть навыками определения основных параметров машин, расчета их мощности и производительности, проектирования подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин, их технологического оборудования;
- владеть навыками анализа состояния и перспективой развития средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин, их технологического оборудования и комплексов на их базе;
- практическими приемами назначения систем автоматического регулирования для конкретных агрегатов подъемно-транспортных машин, строительно-дорожных средств и оборудования с учетом условий их эксплуатации

