

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.1.1.32 Технологические процессы в строительстве»**

Направления подготовки

08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»

Специализация «Строительство автомагистралей, аэродромов и специальных со-  
оружений»

**Квалификация (степень) специалист**

форма обучения – очная

курс – 3 и 4 семестр – 6

и 7

зачетных единиц – 3 и 5

всего часов – 108ч. и 180ч.

в том числе:

лекции – 14ч. и 28ч.

коллоквиум- 4ч. и 8ч.

практические занятия – 36ч. и 54ч.

лабораторные работы - нет

самостоятельная работа – 54ч. и 90ч.

зачет – 6 семестр экзамен – 7

семестр контрольная работа – нет

РГР – нет курсовая работа – нет

курсовой проект – 7 семестр

## 1. Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины: подготовка квалифицированных специалистов, знающих, умеющих и владеющих навыками всех технологических процессов в промышленно-гражданском и транспортном строительстве, начиная с подготовительных процессов, и заканчивая процессами сдачи-приёмки строительных объектов в эксплуатацию и процессами оценки качества построенного объекта с учетом современных и перспективных видов строительства.

Задачи изучения дисциплины: подготовка специалистов, способных обеспечивать выполнение всех процессов в строительстве на достаточно высоком уровне, начиная от процессов проектирования (включая изыскания), изготовления, транспортировки, строительства (монтажа), усиления (реконструкции), обеспечения качества промышленно-гражданских и транспортных объектов (зданий и сооружений), оформления законченных проектно-конструкторских работ, контроля соответствия разрабатываемых проектов техническому заданию.

## 2. Место дисциплины в структуре ООП ВПО

Для изучения курса «Технологические процессы в строительстве» студентам необходимо освоить следующие дисциплины: С.1.1.9 математику, С.1.1.14 физику, С.1.1.16 теоретическую механику, С.1.1.22.1 инженерную геодезию, С.1.1.22.2 инженерную геологию, С.1.3.2.1 математический аппарат теории риска в дорожном строительстве, С.1.1.25 Строительные материалы.

*Требования к «входным знаниям», умениям и компетенциям обучающегося, необходимые при освоении данной дисциплины и приобретенные в результате освоения предшествующих дисциплин:*

До начала изучения дисциплины «Технологические процессы в строительстве» студент должен:

*знать:* основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования, основные законы распределения теории вероятностей, методы расчёта среднего значения и среднеквадратического отклонения исследуемой случайной величины; особенности производства инженерно-геологических изысканий в сложных инженерно-геологических условиях;

*уметь:* устанавливать основные законы распределения теории вероятностей; выполнять статистические методы расчёта среднего значения и среднеквадратического отклонения исследуемой случайной величины, определять вероятность возникновения нежелательного события и рассчитывать коэффициент вариации и среднее квадратическое отклонение параметра с использованием теории вероятности;

*владеть* навыками: устного и письменного речевого общения в соответствии с нормами современного литературного языка; пользования программно-техническими средствами и нормативными документами, обеспечивающими

доступ к информационным ресурсам с помощью соответствующих информационных и Internet технологий; обладать навыками работы с компьютером как средством управления информацией и работы с информацией в глобальных компьютерных сетях; самостоятельной работы с учебной, научно-технической, нормативной литературой, электронным каталогом и базой;

*иметь представление:* о взаимосвязи дисциплины с другими дисциплинами специальности; об истории возникновения, развития автомобильного транспорта и его инфраструктуры; о нормативных документах в строительстве автомобильных дорог, а также предприятий дорожного сервиса; об использовании типовых материалов для строительства элементов продольного, поперечного профилей земляного полотна и дорожной одежды.

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих профессиональных компетенций: ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-10 и ПСК-5.3:

- Код ПК-1 – знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населённых мест;

- Код ПК-2 – владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием лицензионных универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования и графических пакетов программ;

- Код ПК-3 – способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов техническому заданию;

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

- Код ПК-5 – способностью вести организацию менеджмента качества и методов контроля качества технологических процессов на производственных участках, владение типовыми методами организации рабочих мест, осуществление контроля над соблюдением технологической дисциплины и экологической безопасности;

- Код ПК-6 – знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности, планирование работы персонала и фондов оплаты труда;

- Код ПК-7 – владением методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения;

- Код ПК-8 – способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений, составлять техническую документацию и установленную отчетность по утвержденным формам;

- Код ПК-10 – знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности;

- Код ПСК-5.3- способностью разрабатывать предложения и мероприятия по совершенствованию технологических процессов при осуществлении разработанных проектов и программ строительства автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений на основе современных методических и нормативных материалов и технической документации.

Профессиональные компетенции формируются с учетом обобщенных трудовых функций профессиональных стандартов «Руководитель строительной организации» (зарегистрирован в Минюсте России 27.01.2015 № 35739), «Организатор строительного производства» (зарегистрирован в Минюсте России 19.12.2014 № 35272).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен освоить части, указанных выше компетенций, и демонстрировать следующие результаты:

Студент должен знать: современные технологические процессы изысканий и проектирования основных элементов (плана, продольного и поперечного профиля) автомобильных дорог, прогрессивные технологии строительства высотных и многопролётных зданий, автомобильных магистралей, дорожных конструкций, в том числе знать методы оценки автомагистралей по безопасности движения.

Студент должен уметь переносить в натуру: элементы плана, продольного и поперечного профилей автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений; оси и элементы каркаса зданий с оценкой качества строительства по безопасности сооружения.

Студент должен владеть: технологией доводки технологических процессов строительного производства; математическим аппаратом для оценки прочности и безопасности конструкций с использованием современных требований к объектам дорожного хозяйства.