

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.1.1.41 Геоинформационные системы в строительстве»

специальность 08.05.01 "Строительство уникальных зданий
и сооружений"

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

форма обучения – очная

курс – 4

семестр – 8

зачетных единиц – 4

часов в неделю – 4

всего часов – 180,

в том числе: лекции – 28

коллоквиумы – 8

практические занятия – 36

лабораторные занятия – нет

самостоятельная работа –

108 зачет – 8 семестр экзамен

– нет РГР – нет курсовая

работа – нет курсовой проект

– нет

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Геоинформационные системы в строительстве» являются формирование профессиональных компетенций, определяющих готовность и способность студента к использованию информационных технологий, теоретических знаний и методических приемов геоинформационного моделирования объектов и явлений земного пространства и создания цифровых моделей местности.

Задачи изучения дисциплины: определяются требованиями квалификационной характеристики специальности 08.05.01, а также общими требованиями, предъявляемыми к знаниям и умению молодых специалистов.

Задачей дисциплины является подготовка специалистов по внедрению геоинформационных систем и технологий геоинформационного моделирования, создания цифровых моделей местности, геоинформационного анализа при исследовании природных ресурсов методами с использованием результатов космической деятельности для целей строительной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Для изучения курса «Геоинформационные системы в строительстве» студентам необходимо знать следующие дисциплины: высшую математику, теоретическую механику, физику, гидравлику, инженерную гидрологию и геодезию, системы автоматизированного проектирования автомобильных дорог.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:
ПК-2, ПСК-5.1:

- 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 ПСК-5.1: способностью вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов строительства и реконструкции автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования;

Планируемые результаты освоения образовательной программы в соответствии с ФГОС		Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)
Компетенция		
Код	Наименование	Показатель оценивания
ПК-2	владением методами проведения инженерных изысканий,	

Планируемые результаты освоения образовательной программы в соответствии с ФГОС		Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)
Компетенция		Показатель оценивания
Код	Наименование	
	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	<p>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</p> <p>Уметь:У2 использовать методы 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</p> <p>Владеть:В2 навыками применения методов 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</p>
ПСК-5.1	способностью вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов строительства и реконструкции автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования	<p>Знать: 35.1 разработку эскизных, технических и рабочих проектов строительства и реконструкции автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений с использованием средств автоматизированного проектирования и ГИС</p> <p>Уметь:У5.1 вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов строительства и реконструкции автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений с использованием средств автоматизированного проектирования и ГИС</p> <p>Владеть:В5.1 навыками вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов строительства и реконструкции автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений с использованием средств автоматизированного проектирования и ГИС</p>

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

Знать: общие понятия о геоинформационных системах (ГИС), место ГИС среди других автоматизированных систем, общие принципы построения моделей данных в ГИС, особенности организации данных в ГИС, – современные компьютерные технологии. Технологии [геоинформационных](#)

систем, принципы их построения и функционирования, принципы организации данных, основные геоинформационные технологии манипулирования пространственными и атрибутивными данными..

Уметь: применять ГИС при решении задач проектирования, строительства, реконструкции и эксплуатации мостовых и тоннельных сооружений.

Владеть: технологиями моделирования в ГИС, технологиями построения цифровых моделей местности, инструментальными средствами ГИС, основными навыками экспериментальных исследований с использованием различного [программного обеспечения](#).