

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

Кафедра «Геоэкология и инженерная геология»

Аннотация к рабочей программе

по дисциплине

С.1.1.22.1 Инженерная геодезия

направление подготовки

08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»

Профиль:

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

Квалификация (степень) – инженер строитель

форма обучения –

очная курс – 1 семестр

– 1

зачетных единиц – 3

часов в неделю –

всего часов – 108, в

том числе: лекции –

18 коллоквиумы –

нет

практические занятия – нет

лабораторные занятия – 36

самостоятельная работа –

54 зачет – семестр 1 экзамен

– семестр, нет РГР –

семестр, нет

курсовая работа – семестр, нет

курсовой проект – семестр, нет

1. Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины:

Изучение инженерно-геодезических работ, которые являются неотъемлемой составной частью инженерно-строительных изысканий, строительства, монтажа и эксплуатации зданий и сооружений.

Задачи изучения дисциплины:

Дать основы теоретических знаний по современным методам получения и обработки геодезических материалов, дать знания и умения, необходимые для эффективного использования современных средств измерений на разных этапах строительной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВПО

Дисциплина «Геодезия» относится к общепрофессиональной (базовой) части профессионального цикла дисциплин. Она связана с рядом естественнонаучных дисциплин: математикой, географией, физикой, астрономией, геоморфологией, геофизикой, геологией и другими.

Методы решения научных и практических задач геодезии основываются на достижениях математики и физики. С помощью математики разрабатываются научно-обоснованные методы выполнения геодезических измерений, устанавливаются зависимости между результатами измерений и искомыми величинами. На основе математики производится обработка результатов измерений с оценкой степени достоверности искомых величин (расстояний, углов, координат точек земной поверхности и др.). Сведения из физики, особенно ее разделов- оптики, электротехники и радиотехники, необходимы для разработки геодезических приборов и их правильной эксплуатации.

Сведения по астрономии необходимы для применения астрономических методов определения координат точек. Знание геоморфологии – науки о происхождении и развитии рельефа земной поверхности – необходимо для правильного изображения форм рельефа на картах и планах.

Для усвоения данной дисциплины на первом курсе (второй семестр) в заданном объеме необходимо приобрести знания в области *элементарной математики* (разделы алгебры, геометрии, тригонометрии), *высшей математики* (дифференциальные исчисления, мат. анализ, математическая статистика), *физики* (геометрическая оптика), *физической географии*.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций :

ПК-1, ПК-2.

Студент должен знать: общие сведения о геодезических измерениях, основные понятия теории погрешностей, топографические карты и планы

Студент должен уметь: использовать топографические карты и планы при проектировании, реконструкции и реставрации сооружений

Студент должен владеть: методами ведения геодезических измерений, обработки результатов измерений, методами проведения инженерных изысканий.