

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
Б.1.1.15 «Геодезия»

направления подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» Профиль
«Городской кадастр»

форма обучения – очная
курс – 1
семестр – 2
зачетных единиц – 4
часов в неделю – 4
всего часов – 144,
в том числе: лекции – 28
коллоквиумы – 4
практические занятия – 32
лабораторные занятия –
нет самостоятельная
работа – 80 зачет – нет
в экзамен – 2 семестр
в РГР – нет
в курсовая работа – нет
курсовой проект – нет

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель преподавания дисциплины «Геодезия» заключается в формировании у студента четкого представления о средствах и методах геодезических работ при топографо-геодезических изысканиях, создании и корректировке топографических планов, для решения инженерных задач при землеустройстве и кадастровых работах в производственно-технологической, проектно-изыскательной, организационно-управленческой и научно-исследовательской деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Данная учебная дисциплина входит базовую часть ФГОС по направлению подготовки ВО «Землеустройство и кадастры». Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в результате обучения в средней общеобразовательной школе и в результате освоения дисциплин подготовки бакалавра, задающих определенный уровень знаний по физико-математическому профилю и начальные знания в области электро- и радиотехники.

Параллельно с изучением геодезии необходимо осваивать топографическое черчение, инженерную и компьютерную графику, почвоведение, геологию и гидрологию.

Данная дисциплина предшествует изучению дисциплин базовой и вариативной частей задаваемых ООП подготовки бакалавров. В данном случае это дисциплины: фотограмметрия и дистанционное зондирование, землеустройство, картография и геоинформационные и земельно-информационные системы, кадастр недвижимости, земельный кадастр и мониторинг земель, прикладная геодезия.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

— способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

— способностью проведения и анализа результатов исследований в землеустройстве и кадастрах (ПК-5);

— способностью использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ (ПК-10);

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

– методы проведения геодезических измерений, оценку их точности и иметь представление об их использовании при определениях формы и размеров Земли;

- методы и средства составления топографических карт и планов, использование карт и планов и другой геодезической информацией при решении инженерных задач в землеустройстве;

- порядок ведения, правила и требования, предъявляемые к качеству и оформлению результатов полевых измерений, материалов, документации и отчетности;

- систему топографических условных знаков;

- современные методы построения опорных геодезических сетей;

- современные геодезические приборы, способы и методы выполнения измерений с ними, поверки и юстировки приборов и методику их исследования;

- способы определения площадей участков местности, и площадей контуров сельскохозяйственных угодий с использованием современных технических средств;

- теорию погрешностей измерений, методы обработки геодезических измерений и оценки их точности;

- основные методы определения планового и высотного положения точек земной поверхности с применением современных технологий;

- основы применения аэрокосмических снимков при решении задач изучения земельных ресурсов, учета земель, землеустройство, мелиорации и охраны земель.

- основные принципы определения координат с применением глобальных спутниковых навигационных систем.

уметь:

- выполнять топографо-геодезические работы и обеспечивать необходимую точность геодезических измерений, сопоставлять практические и расчетные результаты.

- анализировать полевую топографо-геодезическую информацию;

- применять специализированные инструментально-программные средства автоматизированной обработки аэрокосмической информации;

- реализовывать на практике способы измерений и методики их обработки при построении опорных геодезических сетей;

- оценивать точность результатов геодезических измерений; уравнивать геодезические построения типовых видов;

- использовать пакеты прикладных программ; базы данных для накопления и переработки геопространственной информации, проводить необходимые расчеты на ЭВМ;

- определять площади контуров сельскохозяйственных угодий;

- использовать современную измерительную и вычислительную технику для определения площадей;

- формировать и строить цифровые модели местности и использовать автоматизированные методы получения и обработки геодезической информации;

владеть:

- технологиями в области геодезии на уровне самостоятельного решения практических вопросов специальности, творческого применения этих знаний при решении конкретных задач;
 - методами проведения топографо-геодезических работ и навыками использования современных приборов, оборудования и технологий;
 - методикой оформления планов с использованием современных компьютерных технологий;
 - навыками работы со специализированными программными продуктами в области геодезии;
 - методами и средствами обработки разнородной информации при решении специальных геодезических задач в землеустройстве;
- навыками работы с топографо-геодезическими приборами и системами;
- навыками соблюдения правил и норм охраны труда и безопасности жизнедеятельности при топографо-геодезических работах.