

Аннотация дисциплины «Геотроника»

Дисциплина «Геотроника» разработана для студентов специальности 21.05.01 Прикладная геодезия, специализация «Инженерная геодезия», входит в раздел дисциплин по выбору вариативной части блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана (Б1.В.ДВ.3.2).

Трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы или 144 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов) и самостоятельная работа студента (108 часов). Дисциплина реализуется на 3 курсе в 5 семестре. Форма контроля - зачет.

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в результате освоения дисциплины «Геодезия». Дисциплина «Геотроника» является предшествующей для дисциплин «Метрологическое обеспечение геодезических работ», «Автоматизированные методы инженерно-геодезических работ», «Инженерно-геодезические изыскания и лазерная съемка».

Целью освоения дисциплины «Геотроника» является формирование профессиональных компетенций, определяющих готовность и способность специалиста прикладной геодезии к использованию знаний в области применения современных радиоэлектронных способов геодезических измерений в морской геодезии, инженерно-геодезических изысканиях при решении практико-ориентированных задач в рамках производственно-технологической и проектно-изыскательской профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- изучение современных радиогеодезических, электронно-оптических, гидроакустических приборов и инструментов для выполнения измерений при выполнении инженерно-геодезических изысканий и гидрографических исследований;
- рассмотрение принципов работы существующих и создаваемых средств и инструментов геодезических измерений;

- изучение методов исследования, проверок и эксплуатации геодезических приборов и инструментов, используемых при выполнении комплексов топографо-геодезических работ.

Для успешного изучения дисциплины «Геотроника» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность к топографо-геодезическому обеспечению изображения поверхности Земли в целом, отдельных территорий и участков земной поверхности наземными и аэрокосмическими методами, в том числе, владением методами полевых и камеральных работ по созданию, развитию и реконструкции государственных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей, а также координатных построений специального назначения (ПК-1);

- готовность к выполнению специализированных инженерно-геодезических работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов, к проведению специальных геодезических измерений при эксплуатации поверхности и недр Земли (включая объекты континентального шельфа, транспортной инфраструктуры, нефте- и газодобычи), а также при изучении других планет и их спутников (ПК-2).

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине (знания, умения, владения), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют этапы формирования следующих компетенций:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-2 готовность к выполнению специализированных инженерно-геодезических работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов, к проведению специальных геодезических измерений при эксплуатации поверхности и недр Земли (включая объекты континентального шельфа, транспортной инфраструктуры, нефте- и газодобычи), а также при изучении других планет и их спутников	Знает	основные методы, способы и средства проведения специальных геодезических измерений объектов континентального шельфа и внутренних водоемов
	Умеет	выполнять специальные геодезические измерения на акватории континентального шельфа и внутренних водоемов
	Владеет	навыками специальных геодезических измерений на акватории континентального шельфа и внутренних водоемов

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-12 - владение методами исследования, проверок и эксплуатации геодезических, астрономических, гравиметрических приборов, инструментов и систем	Знает	методы исследования, проверок и эксплуатации геодезических, астрономических, гравиметрических приборов, инструментов и систем
	Умеет	исследовать, проверять и эксплуатировать геодезические, астрономические, гравиметрические приборы, инструменты и системы
	Владеет	методами исследования, проверок и эксплуатации геодезических, астрономических, гравиметрических приборов, инструментов и систем

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Геотроника» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: лекция-беседа, лекция-дискуссия.