

Аннотация рабочей программы дисциплины «Инженерная геодезия»

Основной целью изучения дисциплины «Инженерная геодезия» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах геодезии и ее применении в водохозяйственном строительстве, получение прикладных знаний о решении инженерных задач при изысканиях, строительстве и эксплуатации водохозяйственных объектов.

Задачи дисциплины

- освоение понятий и определений из теории геодезии, технологии проведения геодезических работ при проектировании, строительстве и эксплуатации водохозяйственных объектов;
- получить навыки самостоятельного выполнения инженерно-геодезических работ.

Перечень планируемых результатов по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами образовательной программы

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОПК-1 - способностью предусмотреть меры по сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности;

ПК-4 - способностью оперировать техническими средствами при производстве работ по природообустройству и водопользованию, при измерении основных параметров природных и технологических процессов;

ПК-10 - способностью проводить изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов для обоснования принимаемых решений при проектировании объектов природообустройства и водопользования;

ПК-11 - способностью оперировать техническими средствами при измерении основных параметров природных процессов с учетом метрологических принципов;

Содержание дисциплины:

Тема 1. Общие сведения по геодезии. Предмет и задачи инженерной геодезии. Краткая история развития геодезии. Роль геодезии в практической деятельности инженера водного хозяйства.

Тема 2. Понятие о форме и размерах Земли. Системы

Тема 3. Топографические планы и карты

Тема 4. План, карта и профиль. Масштабы.

Тема 5. Геодезические съемки

Тема 6. Понятие о съемках местности, их классификация по видам

получаемых карт материалов, по применяемым технологиям и приборам. Понятие о геодезическом обосновании, его виды и способы создания. Способы съемки ситуации. Геодезические измерения. Угловые измерения

Тема 7. Понятие об измерениях и их классификация, единицы измерений. Принцип измерения горизонтального и вертикального углов.

Тема 8. Линейные измерения. Приборы для проведения линейных измерений. Компарирование. Нитяной дальномер, его устройство и применение.

Тема 9. Нивелирование. Виды нивелирования: физическое (барометрическое, гидростатическое), геодезическое (геометрическое и тригонометрическое). Приборы для нивелирования.

Объём дисциплины – 108 часов, 3 зачётных единицы.

Дисциплина изучается на 1 курсе во 2 семестре.

Форма промежуточного контроля - зачёт