

Аннотация учебной программы ОП.08 «Основы геодезии и картографии»

Цель дисциплины:

Сформулировать у студента четкое представление о средствах и методах геодезических и картографических работ при картографо-геодезических изысканиях, для решения инженерных задач при землеустройстве и кадастровых работах в производственно-технологической, проектно-изыскательной, организационно-управленческой и научно-исследовательской деятельности.

Знать входную и выходную планово-картографическую документацию, необходимую для ведения работ по землеустройству, земельному и городскому кадастру, основы организации картографического производства;

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина относится к базовой части (ОП) профессионального цикла (ОП.08), по специальности 21.02.04 «Землеустройство».

Для освоения дисциплины обучающиеся используют знания, умения, навыки, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения предмета «Математика», «Информатика».

Освоение дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Технология производства полевых геодезических работ», «Проектирование, организация и устройство территорий различного назначения».

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на освоение следующих общих компетенций, включающих в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Выполнять полевые геодезические работы на производственном участке.

ПК 1.2. Обрабатывать результаты полевых измерений.

ПК 1.3. Составлять и оформлять планово-картографические материалы.

ПК 1.4. Проводить геодезические работы при съемке больших территорий.

ПК 1.5. Подготавливать материалы аэро- и космических съемок для использования при проведении изыскательских и землеустроительных работ.

ПК 2.5. Осуществлять перенесение проектов землеустройства в натуру, для организации и устройства территорий различного назначения.

В результате изучения дисциплины студент должен уметь:

- пользоваться масштабом при измерении и откладывании отрезков на топографических картах и планах;
- определять по карте (плану) ориентирующие углы;
- решать задачи на зависимость между ориентирующими углами;
- определять номенклатуру листов топографических карт заданного масштаба;
- определять географические и прямоугольные координаты точек на карте и наносить точки на карту по заданным координатам;
- читать топографическую карту по условным знакам;
- определять по карте формы рельефа,
- решать задачи с горизонталями,
- составлять профиль местности в любом направлении;
- пользоваться геодезическими приборами;
- выполнять линейные измерения;
- выполнять основные поверки приборов и их юстировку;
- измерять горизонтальные и вертикальные углы;
- определять превышения и высоты точек;

знать:

- системы координат и высот, применяемые в геодезии;
- виды масштабов;
- ориентирующие углы, длины линий местности и связь между ними;
- масштабный ряд, номенклатуру топографических карт и планов;
- элементы содержания топографических карт и планов;
- особенности содержания сельскохозяйственных карт;
- способы изображения рельефа местности на топографических картах и планах;
- основные геодезические приборы, их устройство, поверки и порядок юстировки;
- основные способы измерения горизонтальных углов;

- мерные приборы и методику измерения линий местности;
- методы и способы определения превышений.

4. Содержание дисциплины:

Основные понятия геодезии. Решение некоторых геодезических задач на плоскости. Понятие о топографических планах и картах. Задачи, решаемые по планам (картам) при изучении местности. Методы и приборы для геодезических измерений на местности. Геодезические съемки. Методы определения площадей. Теория погрешностей измерений. Общие сведения о построении геодезических сетей. Использование глобальных спутниковых систем для определения координат пунктов. Техника безопасности при выполнении геодезических работ.

Введение в картографию. Математическая картография. Картографические проекции и их классификация. Проекция Гаусса-Крюгера. Основные картографические источники для создания земельно-ресурсных карт. Генерализация картографического изображения. Картографические знаки и способы изображения тематического содержания. Легенда карты. Картографические шкалы. Основные этапы создания карт. Программа карты. Использование карт при производстве работ по землеустройству и кадастру.