

Современное строительство зданий и объектов является сложным и высокотехнологичным процессом. Прогресс проникает во все области жизни человечества и строительная отрасль не исключение. Темпы и объемы работ, сложные инженерные и архитектурные решения, необходимость строительства в неблагоприятных условиях требуют применения новейших методов, специальных средств и приборов для контроля качества выполняемых работ на всех этапах строительства, в том числе и в области маркшейдерских работ.

Маркшейдерское дело предполагает проведение горных и маркшейдерско-геодезических работ на объекте, разбивку осей для возведения оснований и фундамента, земляные работы, опробование грунтов на различные параметры, шурфовочные и буровые работы.

С ходом прогресса и развитием строительной и горной области произошли и закономерные трансформации в сопутствующих областях. В современном маркшейдерском деле можно выделить несколько наиболее быстро развивающихся направлений:

- создание современных высокотехнологичных измерительных и вычислительных приборов, активная интеграция цифровых технологий в отрасль, создание комбинированных методов;
- перенос архивов документации в цифровой вид, ведение электронных каталогов и создание специализированных баз данных, создания единых информационных систем содержащих сведения о горных работах;
- создание методологической базы дистанционного измерения объемов выработок, внедрение технологии в производство;
- новые методы в области изучения горного давления и деформацией горных пород в связи с антропогенной деятельностью;
- экологические аспекты горных работ, рекультивация почвенного покрова, восстановление экосистем, снижение отрицательного воздействия горных выработок на окружающую природу;
- лабораторные исследования свойств грунтов и горных пород, создание геодинамических полигонов.

Цель освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Современные методы ведения маркшейдерских работ» - формирование у слушателей компетенций, определяющих готовность и способность горного инженера к использованию знаний из области моделирования средствами ГИС при решении горных задач.

Компетенции слушателей, формируемые в результате освоения программы повышения квалификации «Современные методы ведения маркшейдерских работ»:

- способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

- готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

- готовностью осуществлять производство маркшейдерско-геодезических работ, определять пространственно-временные характеристики состояния земной поверхности и недр, горно-технических систем, подземных и наземных сооружений и отображать информацию в соответствии с современными нормативными требованиями;

- готовностью осуществлять планирование развития горных работ и маркшейдерский контроль состояния горных выработок, зданий, сооружений и земной поверхности на всех этапах освоения и охраны недр с обеспечением промышленной и экологической безопасности;

- способностью составлять проекты маркшейдерских и геодезических работ;

- способностью организовывать деятельность подразделений маркшейдерского обеспечения недропользования, в том числе в режиме чрезвычайных ситуаций.