



МЕЖДУНАРОДНЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ ЧЕМПИОНАТ (WORLD CONSTRUCTION CHAMPIONSHIP)

Квалификационные требования к участникам командной номинации «Инженер-геодезист»

УЧАСТНИКИ

Действующие специалисты организаций.

СОСТАВ КОМАНДЫ

2 специалиста.

СТРАНЫ

Россия,
Казахстан,
Киргизия,
Узбекистан,
Таджикистан,
Беларусь,
Армения,
Азербайджан,
Молдова,
Туркменистан,
Турция.

НАИМЕНОВАНИЯ ДОЛЖНОСТЕЙ, ПРОФЕССИЙ

Геодезист, ведущий геодезист, старший геодезист, инженер-геодезист, главный специалист в отделе инженерных изысканий, старший топограф, инженер по землеустройству, ведущий маркшейдер (строительство), старший маркшейдер (строительство), ведущий специалист (комплексных или по видам инженерных изысканий), главный специалист (комплексных или по видам инженерных изысканий).

ТРЕБОВАНИЯ К ОБРАЗОВАНИЮ И ОПЫТУ

- Профильное среднее профессиональное образование (программы подготовки специалистов среднего звена) и стаж работы по занимаемой должности не менее 3 лет по специальностям: «Прикладная геодезия», «Землеустройство», «Маркшейдерское дело», «Аэрофотогеодезия», «Архитектура», «Техника и технологии строительства».
- Высшее профильное образование (программы специалитета, бакалавриата, магистратуры) и стаж работы по занимаемой должности не менее 1 года по специальностям: «Прикладная геодезия», «Геодезия и дистанционное зондирование», «Землеустройство и кадастры», «Градостроительство», «Картография и геоинформатика», «Строительство».
- Высшее образование (непрофильное) – бакалавриат, специалитет, магистратура и дополнительное профессиональное образование – программы профессиональной переподготовки в области геодезии, маркшейдерии, инженерно-геодезических изысканий.
Дополнительное профессиональное образование - программы повышения квалификации в области инженерно-геодезических изысканий не реже одного раза в пять лет.

ТРЕБОВАНИЯ К УМЕНИЯМ

- Использовать нормативно-техническую документацию в области инженерно-геодезических изысканий для планирования и организации выполнения конкретного вида инженерно-геодезических работ.
- Анализировать и оценивать информацию, необходимую для планирования инженерно-геодезических изысканий, постановки и решения профессиональных задач в сфере инженерно-геодезических изысканий.
- Выбирать оптимальные методы и средства производства геодезических работ.
- Использовать современные технологии геодезических работ при инженерных изысканиях, проведению работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений;
- Выполнять инженерно-геодезические работы при инженерно-технических изысканиях для проектирования, строительства и мониторинга инженерных сооружений.
- Производить топографическую съемку местности для создания изыскательских планов, в том числе съемку подземных коммуникаций.
- Создавать цифровые модели местности.
- Обрабатывать и уравнивать наблюдения при проложении нивелирного хода, производить оценку точности их построения.
- Применять методики и программное обеспечение уравнивания геодезических и нивелирных сетей.
- Оценивать точность определения планового и высотного положения геодезических пунктов по материалам уравнивания.
- Обрабатывать наблюдения вертикальных углов и зенитных расстояний на геодезическом пункте (точке), производить оценку точности наблюдений.
- Производить угловые наблюдения, линейные измерения и спутниковые определения при производстве топографических съемок.
- Выполнять трансформирование систем координат в соответствии с техническим заданием.
- Оценивать точность геодезических измерений на точке (геодезическом пункте).
- Использовать программное обеспечение для обработки спутниковых определений, тахеометрической съемки.
- Использовать программное обеспечение для создания в электронном виде инженерных топографических планов и моделей местности для информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией.
- Собирать, систематизировать и анализировать информацию о топографо-геодезической обеспеченности района работ.
- Работать с программным обеспечением и базами данных по учету, анализу и систематизации результатов инженерно-геодезических работ.
- Готовить данные к расчету потребности сил и средств, необходимых для выполнения инженерно-геодезических изысканий, исходя из технического задания заказчика.
- Распределять задания на выполнение инженерно-геодезических работ между исполнителями.
- Пользоваться всеми геодезическими приборами и инструментами.
- Использовать стандарты и формы, установленные для инженерно-изыскательской документации;
- Обеспечивать соблюдение требований охраны труда при выполнении работ в полевых условиях.
- Умение работать с IFC форматами и форматами, необходимыми для наполнения цифровой информационной модели в разделе трёхмерной исполнительной документации.

ТРЕБОВАНИЯ К ЗНАНИЯМ

- Нормативно-правовые акты ведения инженерно-геодезических работ.
- Нормативные правовые акты, регламентирующие планирование спутниковых определений координат и высот точек земной поверхности.
- Нормативные правовые акты по контролю качества геодезических работ.
- Традиционные и современные методы и технологии производства геодезических работ.

- Методы и способы построения геодезических сетей, определения координат отдельных пунктов.
- Принципы действия, устройство приборов и методики поверки приборов, инструментов для инженерно-геодезических работ.
- Методы оценки и показатели качества результатов инженерно-геодезических измерений.
- Методики производства геодезических наблюдений и измерений, используемые при выполнении конкретного вида инженерно-геодезических работ.
- Методы обработки результатов полевых геодезических работ.
- Методики производства и способы математической обработки спутниковых определений.
- Программное обеспечение, применяемое для обработки данных измерений - тахеометрической съемки, спутниковых измерений, результатов лазерного сканирования, уравнивания плановых опорных геодезических сетей, нивелирных ходов и их систем, спутниковых определений.
- Программное обеспечение создания инженерных топографических планов и математических моделей местности в электронном виде для информационных систем обеспечения градостроительной деятельности.
 - Технологии математической обработки полевых наблюдений при геометрическом и тригонометрическом нивелировании.
- Уравнивание пространственных координат отдельных пунктов и пунктов опорных геодезических сетей, полученных с использованием спутниковой аппаратуры, тахеометрической съёмки.
- Требования нормативных правовых актов к содержанию отчетов по выполненным инженерно-геодезическим работам.
- Технические регламенты по обеспечению безопасности зданий и сооружений.
- Требования охраны труда при выполнении полевых и камеральных инженерно-геодезических изысканий.

ТРЕБОВАНИЯ К ТРУДОВЫМ ФУНКЦИЯМ

- Получение исходных геодезических данных для обеспечения строительства и эксплуатации инженерных сооружений и основного оборудования.
- Определение планово-высотных координат точек местности и промплощадок, а также элементов строительных конструкций инженерных сооружений наземными и спутниковыми методами.
- Применение эффективных методов и средств измерений, выполнение полевых геодезических работ. Обработка результатов разнородных высокоточных геодезических измерений, контроль результатов, их интерпретация и оценка качества результатов.
- Выполнение топографической съемки местности и полевая обработка материалов топографических съемок.
- Создание электронных инженерных планов и цифровой модели местности для информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией.
- Получение и обработка инженерно-геодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии сооружения при его строительстве и эксплуатации, ведения строительно-монтажных работ.
- Выполнение измерений лазерным сканером и сравнение проектной модели с облаком точек. Анализ геометрии поверхностей.
- Выполнение отчётов согласно нормативной базе.

ТРЕБОВАНИЯ ПО НАЛИЧИЮ СПЕЦИАЛЬНЫХ ДОПУСКОВ И ДОКУМЕНТОВ

При стаже работы свыше 5 лет – сведения о повышении квалификации в области инженерно-геодезических изысканий не реже одного раза в пять лет.