**АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ**

**21.02.20 Прикладная геодезия**

**Область профессиональной деятельности выпускников:**

* архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн.

**Объекты профессиональной деятельности выпускников:**

* опорные геодезические сети;
* технологический процесс проведения работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений;
* техническая документация;
* первичные трудовые коллективы.

**Специалиста по геодезии готовится к следующим видам деятельности:**

* Выполнение работ по проектированию, созданию и обработке опорных геодезических сетей, нивелирных сетей и сетей специального назначения.
* Выполнение топографических съемок различными методами, графическое и цифровое оформление результатов.
* Организация работы коллектива исполнителей
* Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений
* Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (приложение к ФГОС).

**ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

**Специалиста по геодезии должен** обладать общими **компетенциями,** включающими в себя способность:

* Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
* Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
* Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
* Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
* Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
* Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
* Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
* Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
* Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

**Специалист по геодезии должен обладать профессиональными компетенциями,** соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

**Выполнение работ по проектированию, созданию и обработке опорных геодезических сетей, нивелирных сетей и сетей специального назначения.**

* Проектировать геодезические сети.
* Проводить исследования, поверки и юстировку геодезических приборов и систем
* Выполнять работы по полевому обследованию пунктов геодезических сетей.
* Использовать современные технологии определения местоположения пунктов геодезических сетей на основе спутниковой навигации, а также методы электронных измерений элементов геодезических сетей
* Создавать опорные геодезические сети с помощью оптических, электронных и спутниковых геодезических приборов.
* Проводить специальные геодезические измерения при эксплуатации поверхности и недр Земли.
* Выполнять первичную математическую обработку результатов полевых геодезических измерений с использованием современных компьютерных программ, анализировать и устранять причины возникновения брака и грубых ошибок измерений.
* Осуществлять самостоятельный контроль результатов полевых и камеральных геодезических работ в соответствии с требованиями действующих нормативных документов

**Выполнение топографических съемок различными методами, графическое и цифровое оформление результатов.**

* Создавать планово-высотное съемочное обоснование с помощью оптических, электронных и спутниковых геодезических приборов.
* Использовать современные технологии получения полевой топографо-геодезической информации для картографирования территории страны и обновления существующего картографического фонда, включая геоинформационные и аэрокосмические технологии.
* Выполнять полевые и камеральные работы по топографическим съемкам местности, обновлению и созданию оригиналов топографических планов и карт в графическом и цифровом виде.
* Использовать компьютерные и спутниковые технологии для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов топографических планов, осваивать инновационные методы топографических работ.
* Собирать, систематизировать и анализировать топографо-геодезическую информацию для разработки проектов съемочных работ.
* Соблюдать требования технических регламентов и инструкций по выполнению топографических съемок и камеральному оформлению оригиналов топографических плановй.

**Организация работы коллектива исполнителей.**

* Разрабатывать мероприятия и организовывать работы по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения, топографическим съемкам, при обработке аэрокосмической информации, геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий, и инженерных сооружений.
* Принимать решения по комплектованию бригад исполнителей и организации работы бригады.
* Реализовывать мероприятия по повышению эффективности работ, направленных на снижение трудоемкости и повышение производительности труда.

**Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений.**

* Выполнять проектирование и производство геодезических изысканий объектов строительства.
* Выполнять подготовку геодезической подосновы для проектирования и разработки генеральных планов объектов строительства.
* Проводить крупномасштабные топографические съемки для создания изыскательских планов, в том числе съемку подземных коммуникаций.
* Выполнять геодезические изыскательские работы, полевое и камеральное трассирование линейных сооружений, вертикальную планировку.
* Участвовать в разработке и осуществлении проектов производства геодезических работ в строительстве.
* Выполнять полевые геодезические работы на строительной площадке: вынос в натуру проектов зданий, инженерных сооружений, проведение обмерных работ и исполнительных съемок, составление исполнительной документации.
* Выполнять полевой контроль сохранения проектной геометрии в процессе ведения строительно-монтажных работ.
* Использовать специальные геодезические приборы и инструменты, включая современные электронные тахеометры и приборы спутниковой навигации, предназначенные для решения задач прикладной геодезии, выполнять их исследование, поверки и юстировку.
* Выполнять специализированные геодезические работы при эксплуатации инженерных объектов, в том числе наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений и опасными геодинамическими процессами..

**Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.**