

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Масалов Владимир Николаевич

Должность: ректор Аннотации к рабочим программам дисциплин (учебному предмету, курсу, модулю),

Дата подписания: 22.03.2023 12:56:19 практики в составе образовательной программы

Уникальный программный ключ:

f31e6db16690784ab6b50e564da269716d346411

## **ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА повышения квалификации «Современные геодезические работы»**

### **1. Рабочая программа модуля «Предпринимательство и модели бизнеса»**

1.1. Цели модуля: совершенствование компетенций, направленных на освоение методов и способов построения геодезических сетей, производства геодезических работ, методов спутниковых определений.

Задачами модуля являются: умение разрабатывать программы для производства наблюдений и измерений, поверок приборов, производить оценку точности спутниковых определений.

Изучение модуля формирует компетенции:

ПК-1 – способен осуществлять создание и обновление инженерно-топографических планов и выполнение съемки наземных и подземных инженерных коммуникаций, зданий и сооружений (трудовая функция А/03.5)

ПК-2 – способен осуществлять геодезическое обеспечение выполнения специальных видов инженерных изысканий в градостроительной деятельности (трудовая функция А/04.5)

#### 1.2. Требования к уровню освоения содержания модуля

В результате освоения модуля обучающийся должен:

- знать методы и способы построения геодезических сетей, определения координат, производства обработки угловых наблюдений и линейных измерений, планирование спутниковых определений координат и высот точек земной поверхности, принципы действия, устройство и методики поверки приборов для спутниковых определений, методики производства спутниковых определений;
- уметь разрабатывать программы для производства наблюдений и измерений на точке, производить полевые поверки угломерных инструментов и приборов для линейных измерений, выполнять угловые наблюдения и линейные измерения, оценивать точность геодезических измерений на точке;
- владеть навыками составления программ угловых наблюдений и линейных измерений на точке при развитии плановых геодезических сетей наземными методами, спутниковых определений, метрологического обеспечения спутниковых определений, выполнение сеансов спутниковых определений, полевой обработки и контроля точности спутниковых определений.

#### 1.3. Тематическое содержание:

Содержание модуля

Тема 1. Введение. Форма и размеры Земли.

Тема 2. Общеземные геоцентрические системы координат. Референцные системы координат. Проекция Гаусса-Крюгера.

Тема 3. Методы создания и структура плановой государственной геодезической сети на эпоху 1995г. Методы создания государственной нивелирной сети.

Тема 4. Общие сведения об определении положения точек по спутникам

Тема 5. Спутниковые радионавигационные системы.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть адаптирована для обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ.

## 2. Рабочая программа модуля «Планово-высотная съемка, инженерно-геодезическое обеспечение и сопровождение работ»

2.1. Цели модуля: совершенствование компетенций, необходимых для использования нормативно правовых актов, регламентирующих производство геодезических измерений и производство топографических съемок и съемок подземных коммуникаций и сооружений, фотограмметрических работ.

Задачами модуля являются: умение разрабатывать программы для производства измерений на станции при проложении хода геометрического нивелирования и ходов планового обоснования; владение навыками составления программ наблюдений при определении высот методами геометрического и тригонометрического нивелирования, плановой съемки, выполнения топографических съемок и съемок подземных коммуникаций и сооружений.

Изучение модуля формирует компетенции:

ПК-1 – способен осуществлять создание и обновление инженерно-топографических планов и выполнение съемки наземных и подземных инженерных коммуникаций, зданий и сооружений (трудовая функция А/03.5)

ПК-2 – способен осуществлять геодезическое обеспечение выполнения специальных видов инженерных изысканий в градостроительной деятельности (трудовая функция А/04.5)

### 2.2. Требования к уровню освоения содержания модуля

В результате освоения модуля обучающийся должен:

- знать нормативно правовые акты, регламентирующих производство геодезических измерений, проведения поверки приборов для точных наблюдений вертикальных углов и зенитных расстояний, производства наблюдений вертикальных углов и зенитных расстояний;
- уметь разрабатывать программы для производства измерений на станции при проложении хода геометрического нивелирования, выполнять угловые наблюдения вертикальных углов и зенитных расстояний, обрабатывать и уравнивать наблюдения при проложении нивелирного хода, производить оценку точности наблюдений;
- владеть навыками составления программ наблюдений при определении высот методами геометрического и тригонометрического нивелирования, измерениях вертикальных углов и зенитных расстояний, уравнивания и полевого контроля наблюдения вертикальных углов и зенитных расстояний при тригонометрическом нивелировании, выполнения топографических съемок и съемок подземных коммуникаций и сооружений, полевой обработки материалов топографических съемок.

### 2.3. Тематическое содержание:

Содержание модуля

Тема 1. Приборы для угловых измерений. Электромагнитные способы измерения расстояний

Тема 2. Геометрическое нивелирование. Тригонометрическое нивелирование

Тема 3. Уравнивание хода геометрического нивелирования. Сущность теодолитной съемки. Состав полевых работ. Состав камеральных работ.

Тема 4. Обработка результатов полевых измерений замкнутого и разомкнутого теодолитных ходов. Сущность тахеометрической съемки.

Тема 5. Геодезические разбивочные работы. Методы выноса проектов в натуру. Геодезические наблюдения за деформациями и осадками зданий и сооружений.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть адаптирована для обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ.