

Аннотация по профессиональному модулю

ПМ.01 Выполнение работ по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения

21.02.08 Прикладная геодезия

Курс 2, 3 Семестр 4, 5, 6

Количество часов:

всего: 654 час.,

лекций - 188 час.

практических занятий - 176 час,

практика производственная (по профилю специальности) – 108 час.,

консультаций - 32 час,

самостоятельной работы - 150 час.

Цель профессионального модуля: формирование навыков полевых работ по созданию, развитию и реконструкции геодезических сетей.

Задачи профессионального модуля:

- выполнять полевые геодезические измерения в геодезических сетях; обследовать пункты геодезических сетей;
- исследовать, поверять и юстировать геодезические приборы;
- осуществлять первичную математическую обработку результатов полевых измерений.

Место профессионального модуля в структуре ППССЗ:

Программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 21.02.08 Прикладная геодезия (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Выполнение работ по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения и соответствующих профессиональных компетенций (ПК).

Результаты обучения (компетенции, знания, умения, практический опыт):

| Код компетенции | Формулировка компетенции |
|-----------------|--|
| ОК-1 | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. |
| ОК-2 | Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. |
| ОК 3 | Оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях. |
| ОК 4. | Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. |
| ОК 5 | Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности. |
| ОК 6 | Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с руководством, коллегами и социальными партнерами. |

| | |
|--------|---|
| ОК 7 | Ставить цели, мотивировать деятельность воспитанников, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за качество образовательного процесса. |
| ОК 8 | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. |
| ОК 9 | Осуществлять профессиональную деятельность в условиях обновления ее целей, содержания, смены технологий. |
| ПК 1.1 | Проводить исследования, поверки и юстировку геодезических приборов и систем. |
| ПК 1.2 | Выполнять полевые и камеральные геодезические работы по созданию, развитию и реконструкции отдельных элементов государственных геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения |
| ПК 1.3 | Выполнять работы по полевому обследованию пунктов геодезических сетей |
| ПК 1.4 | Проводить специальные геодезические измерения при эксплуатации поверхности и недр Земли. |
| ПК 1.5 | Использовать современные технологии определения местоположения пунктов геодезических сетей на основе спутниковой навигации, а также методы электронных измерений элементов геодезических сетей. |
| ПК 1.6 | Выполнять первичную математическую обработку результатов полевых геодезических измерений с использованием современных компьютерных программ, анализировать и устранять причины возникновения брака и грубых ошибок измерений. |
| ПК 1.7 | Осуществлять самостоятельный контроль результатов полевых и камеральных геодезических работ в соответствии с требованиями действующих нормативных документов. |

| | |
|-------------------------|--|
| Иметь практический опыт | <ul style="list-style-type: none"> - полевых работ по созданию, развитию и реконструкции геодезических сетей; - поверки и юстировки геодезических приборов и систем; - по полевому обследованию пунктов геодезических сетей; |
| Знать | <ul style="list-style-type: none"> - нормативные требования создания геодезических сетей; - устройство и принципы работы геодезических приборов и систем; - методы угловых и линейных измерений, нивелирования и координатных определений; - особенности поверки и юстировки геодезических приборов и систем; - техники выполнения полевых и камеральных геодезических работ по созданию, развитию и реконструкции отдельных элементов государственных геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения; - основы современных технологий определения местоположения пунктов геодезических сетей на основе спутниковой навигации; - методы электронных измерений элементов геодезических сетей; - алгоритмы математической обработки результатов полевых геодезических измерений с использованием современных компьютерных программ; - основы анализа и приемы устранения причин возникновения брака и грубых ошибок измерений; - приемы контроля результатов полевых и камеральных геодезических работ. |

| | |
|-------|---|
| Уметь | <ul style="list-style-type: none"> - выполнять полевые геодезические измерения в геодезических сетях; обследовать пункты геодезических сетей; - исследовать, поверять и юстировать геодезические приборы; - осуществлять первичную математическую обработку результатов полевых измерений. |
|-------|---|

Содержание и структура профессионального модуля

| Наименование разделов и тем | Количество аудиторных часов | | | Самостоятельная работа обучающегося (час) | Консультации |
|--|-----------------------------|------------------------|----------------------|---|--------------|
| | Всего | Теоретическое обучение | Практические занятия | | |
| МДК.01.01 Геодезические измерения для определения координат и высот пунктов геодезических сетей и сетей специального назначения | 216 | 106 | 110 | 90 | 16 |
| МДК.01.02 Методы математической обработки результатов полевых геодезических измерений и оценка их точности | 80 | 48 | 32 | 36 | 4 |
| МДК.01.03 Геоинформационные системы | 64 | 34 | 34 | 24 | 6 |
| Практика производственная (по профилю специальности) | 108 | | 108 | | 6 |
| Всего по дисциплине | 472 | 188 | 284 | 150 | 32 |

Курсовые проекты (работы): *не предусмотрены*

Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях: активное обучение, проблемное обучение, развивающее обучение, личностно-деятельностное обучение, дискуссия.

Вид аттестации: экзамен квалификационный.

Основная литература

1. Кузнецов, О.Ф. Основы геодезии и топография местности: учеб. пособие / О.Ф. Кузнецов. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – М. – Вологда: Инфра-Инженерия, 287 с.: ил.,табл. – Библиогр. в кн. [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=464439>.
2. Авакян, В.В. Прикладная геодезия: технологии инженерно-геодезических работ / В.В. Авакян. – 2-е изд. – М.: Инфра-Инженерия, 2016. – 588 с.:ил., табл., схем. –

Библиогр. в кн. [Электронный ресурс].– URL:
<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444425>

3. Захаров, М.С. Картографический метод и геоинформационные системы в инженерной геологии [Электронный ресурс] : учеб. пособие / М.С. Захаров, А.Г. Кобзев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 116 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/97679>.

4. Жуковский, О.И. Геоинформационные системы : учебное пособие / О.И. Жуковский ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). - Томск : Эль Контент, 2014. - 130 с. : схем., ил. - Библиогр.: с. 125-126. - ISBN 978-5-4332-0194-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480499>

Автор: Сидоров Артем Александрович