

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

### ПМ 01. ПОДГОТОВКА, ПЛАНИРОВАНИЕ И ВЫПОЛНЕНИЕ ПОЛЕВЫХ И КАМЕРАЛЬНЫХ РАБОТ ПО ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИМ ИЗЫСКАНИЯМ

**МДК.01.01** Выполнение полевых и камеральных работ по созданию геодезических сетей специального назначения

**МДК.01.02** Выполнение топографических съемок и оформление их результатов

**Разработчик:** Капленко Е.А., преподаватель факультета СПО

**Специальность:** 21.02.19 Землеустройство

#### **Цели и задачи:**

С целью овладения соответствующими общими и профессиональными компетенциями в ходе освоения профессионального модуля обучающиеся должны:

#### **иметь практический опыт:**

выполнения картографо-геодезических работ;

#### **уметь:**

выполнять полевые геодезические работы; использовать современные технологии определения местоположения на основе спутниковой навигации, а также методы электронных измерений геодезических сетей;

выполнять фотограмметрические работы и дешифрирование аэрофотоснимков и космофотоснимков;

производить крупномасштабные топографические съемки для создания изыскательских планов, в том числе съемку подземных коммуникаций;

использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**знать:** нормативные правовые акты, распорядительные и нормативные материалы по производству топографо-геодезических и картографических работ;

устройство и принципы работы геодезических приборов и систем;

методы угловых и линейных измерений, нивелирования и координатных определений;

техники выполнения полевых и камеральных геодезических работ;

современные технологии определения местоположения пунктов геодезических сетей на основе спутниковой навигации;

методы электронных измерений элементов геодезических сетей;

метрологические требования к содержанию и эксплуатации топографо-геодезического оборудования;

алгоритмы математической обработки результатов полевых геодезических измерений с использованием современных компьютерных программ; технологии фотограмметрических работ и дешифрирования при создании инженерно-топографических планов;

система фондов хранения сведений об объектах инженерных изысканий; порядок обращения и получения сведений;

установленный порядок сдачи отчетных материалов выполненных инженерно-геодезических изысканий в ответственные организации; требования охраны труда.

### Результаты освоения профессионального модуля

Код и наименование компетенции	Наименование результата обучения	Номер темы
<p>ПК 1.1 Выполнять полевые геодезические работы на производственном участке.</p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b> - выполнения картографо-геодезических работ;</p> <p><b>Уметь:</b> - выполнять картографо-геодезические работы; - изображать ситуацию и рельеф местности на топографических и тематических картах и планах; - составлять картографические материалы (топографические и тематические карты и планы); - условные знаки, принятые для данного масштаба топографических (тематических) карт и планов.</p> <p><b>Знать:</b> - основные понятия об ориентировании направлений; - принципы устройства современных геодезических приборов.</p>	Т. 1,2,3
<p>ПК 1.2 Выполнять топографические съемки различных масштабов.</p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b> - выполнения картографо-геодезических работ,</p> <p><b>Уметь:</b> - использовать государственные геодезические сети, сети сгущения,</p>	Т. 2,4,5,6

	<p>съемочные сети, а также сети специального назначения для производства картографо-геодезических работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- производить переход от государственных геодезических сетей к местным и наоборот;</li> </ul> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы построения геодезических сетей;</li> <li>- условные знаки, принятые для данного масштаба топографических (тематических) карт и планов;</li> <li>- выполнять полевые и камеральные геодезические работы по развитию и реконструкции сетей специального назначения;</li> <li>- основные понятия о системах координат и высот.</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понятие Государственные геодезические сети, методы создания ГГС и их значение;</li> <li>- принципы построения геодезических сетей;</li> </ul>	
<p>ПК 1.3 Выполнять графические работы по составлению картографических материалов.</p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнения картографо-геодезических работ,</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять картографические материалы (топографические и тематические карты и планы);</li> <li>- основные понятия об ориентировании направлений; выноса проекта в натуру.</li> <li>- условные знаки, принятые для данного масштаба топографических (тематических) карт и планов;</li> <li>- основные понятия о системах координат и высот.</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- значение Географических информационных систем в землеустройстве.</li> </ul>	<p>Т. 6,7,8,9</p>
<p>ПК 1.4 Выполнять кадастровые</p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнения картографо-геодезических работ,</li> </ul>	<p>Т. 10,11,12</p>

<p>съемки и кадастровые работы по формированию земельных участков.</p>	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять координаты и границы земельных участков.</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия о системах координат и высот.</li> </ul>	
<p>ПК 1.5 Выполнять дешифрирование аэро- и космических снимков для получения информации об объектах недвижимости.</p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнения картографо-геодезических работ,</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять картографические материалы (топографические и тематические карты и планы);</li> <li>- основные понятия об ориентировании направлений; выноса проекта в натуру.</li> <li>- условные знаки, принятые для данного масштаба топографических (тематических) карт и планов;</li> <li>- основные понятия о системах координат и высот.</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понятия поверка и юстировка.</li> </ul>	<p>Т. 3, 8,9,10</p>
<p>ПК 1.6 Применять аппаратно-программные средства для расчетов и составления топографических, межевых планов.</p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнения картографо-геодезических работ,</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять картографические материалы (топографические и тематические карты и планы);</li> <li>- основные понятия об ориентировании направлений; выноса проекта в натуру.</li> <li>- условные знаки, принятые для данного масштаба топографических (тематических) карт и планов;</li> <li>- основные понятия о системах координат и высот.</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понятия полевые и камеральные работы и их особенности;</li> <li>- основы и методики выполнения полевых и камеральных геодезических работ по развитию и реконструкции сетей специального назначения.</li> </ul>	<p>Т. 10,11,12</p>

<p>ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b> - выполнения картографо-геодезических работ, <b>Уметь:</b> - выполнять картографо-геодезические работы; - изображать ситуацию и рельеф местности на топографических и тематических картах и планах; - составлять картографические материалы (топографические и тематические карты и планы); <b>знать:</b> - основные понятия об ориентировании направлений; - принципы устройства современных геодезических приборов.</p>	<p>Т. 12,13</p>
<p>ОК 02. Анализировать социально-экономические и политические проблемы и процессы, использовать методы гуманитарно-социологических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности.</p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b> выполнения картографо-геодезических работ; <b>Уметь:</b> - изображать ситуацию и рельеф местности на топографических и тематических картах и планах; - составлять картографические материалы (топографические и тематические карты и планы); <b>Знать:</b> - основные понятия об ориентировании направлений; - разграфку и номенклатуру топографических карт и планов; - основные способы выноса проекта в натуру.</p>	<p>Т.5, 7,10</p>
<p>ОК 04. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.</p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b> выполнения картографо-геодезических работ; <b>Уметь:</b> - изображать ситуацию и рельеф местности на топографических и тематических картах и планах; - составлять картографические материалы</p>	<p>Т. 1, 2, 11</p>

	<p>(топографические и тематические карты и планы);          знать:          - основные понятия об ориентировании направлений.  <b>Знать:</b>          - условные знаки, принятые для данного масштаба топографических (тематических) карт и планов;          - принципы устройства современных геодезических приборов.</p>	
<p>ОК 09.          Уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, толерантно воспринимать социальные и культурные традиции.</p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b>          выполнения картографо-геодезических работ;  <b>Уметь:</b>          - изображать ситуацию и рельеф местности на топографических и тематических картах и планах;          - составлять картографические материалы (топографические и тематические карты и планы);          знать:          - основные понятия об ориентировании направлений.</p>	<p>Т. 1,2,3</p>

### Содержание профессионального модуля 01

- Тема 1. Геодезические сети.
- Тема 2. Геодезические сети специального назначения.
- Тема 3. Геодезические приборы и системы.
- Тема 4. Методы угловых измерений.
- Тема 5. Нивелирование.
- Тема 6. Спутниковые навигационные системы.
- Тема 7. Камеральная обработка материалов инженерно-геодезических работ.
- Тема 8. Измерение длин линий. Измерение длин линий дальномерами.
- Тема 9. Теодолитная съемка.
- Тема 10. Топографические съемки. Методы топографических съемок.
- Тема 11. Фотограмметрия
- Тема 12. Инженерно – топографические планы
- Тема 13. Оценка качества инженерно – геодезических изысканий
- Тема 14. Государственные фонды пространственных данных
- Тема 15. Наземные съемки. Лазерное сканирование.
- Тема 16. Комбинированная (наземная + аэрофотосъемка) съемка.

Тема 17. Контурная (исполнительная) съемка.

Тема 18. Буссольная съемка.

Тема 19. Специальные виды съемок.