АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 ПРОВЕДЕНИЕ ПРОЕКТНО - ИЗЫСКАТЕЛЬСКИХ

РАБОТ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА И КАДАСТРА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности **21.02.04 Землеустройство**, входящую в укрупненную группу специальностей **21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия** в части освоения основного вида деятельности (ВД):

Проведение проектно-изыскательских работ для целей землеустройства и кадастра и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1 Выполнять полевые геодезические работы на производственном участке.

ПК 1.2 Обрабатывать результаты полевых измерений.

ПК 1.3 Составлять и оформлять планово-картографические материалы.

ПК 1.4 Проводить геодезические работы при съемке больших территорий.

ПК 1.5 Подготавливать материалы аэро- и космических съемок для использования при проведении изыскательских и землеустроительных работ.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании.

1.2. Цель и задачи модуля - требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен: иметь практический опыт:

* выполнения полевых геодезических работ на производственном участке;
* обработки результатов полевых измерений;
* составления и оформления планово-картографических материалов;
* проведения геодезических работ при съемке больших территорий;
* подготовки материалов аэро- и космических съемок для использования при проведении изыскательских и землеустроительных работ;

уметь:

* выполнять рекогносцировку местности;
* создавать съемочное обоснование;
* производить привязку к опорным геодезическим пунктам;
* рассчитывать координаты опорных точек;
* производить горизонтальную и вертикальную съемку местности различными способами;
* осуществлять контроль производства геодезических работ;
* составлять и оформлять планово-картографические материалы;

- использовать топографическую основу для создания проектов построения опорных сетей, составлять схемы аналитических сетей;

- производить измерения повышенной точности: углов, расстояний, превышений с использованием современных технологий;

-производить уравновешивание, вычисление координат и высот точек аналитической сети;

- оценивать возможность использования материалов аэро- и космических съемок;

- составлять накидной монтаж, оценивать фотографическое и фотограмметрическое качества материалов аэрофотосъемки;

* производить привязку и дешифрирование аэрофотоснимков;
* пользоваться фотограмметрическими приборами;
* изготавливать фотосхемы и фотопланы;

- определять состав и содержание топографической цифровой модели местности, использовать пакеты прикладных программ для решения геодезических задач;

знать:

- сущность, цели и производство различных видов изысканий;

- способы производства наземных горизонтальных, вертикальных, топографических съемок;

* порядок камеральной обработки материалов полевых измерений; способы изображения на планах контуров, объектов и рельефа местности;
* организацию геодезических работ при съемке больших территорий;
* назначение и способы построения опорных сетей;
* технологии геодезических работ и современные геодезические приборы;

- технологии использования материалов аэро- и космических съемок в изысканиях сельскохозяйственного назначения;

* свойства аэрофотоснимка и методы его привязки;
* технологию дешифрирования аэрофотоснимка;
* способы изготовления фотосхем и фотопланов;
* автоматизацию геодезических работ;

- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий;

- прикладное программное обеспечение и информационные ресурсы при проведении полевых и камеральных геодезических работ.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 966 часов, в том числе:

максимальная учебная нагрузка обучающегося - 606 часов, включая: обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося - 404 часа; самостоятельная работа обучающегося - 202 часа;

учебная и производственная практики -72 часа.

* 1. **Содержание профессионального модуля:**

Раздел 1. Геодезические измерения на земной поверхности.

Тема 1.1. Изображение поверхности Земли в целом и по частям. Измерение линий.

Тема 1.2. Простейшие способы съемки. Ориентирование линий на местности и на плане.

Раздел 2. Теодолитная съемка.

Тема 2.1. Теодолит, его устройство. Измерение горизонтальных углов.

Тема 2.2. Производство теодолитной съемки.

Раздел 1. Аэро и космические снимки.

Тема 1.1. Физические основы аэро и космических съёмок.

Тема 1.2. Съёмочные системы.

Раздел 2. Первичные материалы аэрокосмических съёмок и их метрические свойства.

Тема 2.1. Одиночный снимок - контурная модель местности.

Тема 2.2. Фотосхемы.

Тема 2.3. Пара снимков - пространственная модель местности.

Раздел 3. Вторичные материалы аэро и космических съёмок и их метрические свойства.

Тема 3.1. Увеличенные аэро и космические снимки.

Тема 3.2. Способы преобразования снимков в планы и карты.

Тема 3.3. Графическая фототриангуляция.

Тема 3.4. Привязка аэроснимков

Раздел 4. Теоретические основы дешифрирования снимков.

Тема 4.1. Понятие о дешифрировании.

Тема 4.2. Основы технологии дешифрирования.

Раздел 5. Дешифрирование снимков при составлении сельскохозяйственных карт.

Тема 5.1. Сельскохозяйственное дешифрирование снимков.

Тема 5.2. Земельно-кадастровое дешифрирование снимков.

Раздел 6. Фотограмметрия и дешифрирование снимков в решении изыскательских задач сельскохозяйственного назначения.

Тема 6.1. Корректировка сельскохозяйственных планов и карт.

Тема 6.2. Создание земельно-кадастровой основы территории путём стереофотограмметрической обработки снимков.

Тема 6.3. Использование материалов аэро и космических снимков в изысканиях с/х.

назначения.

Тема 6.4. Использование материалов аэро и космических съёмок в экологическом мониторинге.