

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГЕОСИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ»
НОВОСИБИРСКИЙ ТЕХНИКУМ ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ
(НТГиК СГУГиТ)

Аннотация

к рабочей программе профессионального модуля
**ПМ.03 СОЗДАНИЕ И ОБНОВЛЕНИЕ ТОПОГРАФИЧЕСКИХ КАРТ И
ПЛАНОВ НА ОСНОВЕ АЭРОКОСМИЧЕСКИХ СНИМКОВ**

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена базовой подготовки в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.07 Аэрофотогеодезия в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Создание и обновление топографических карт и планов на основе аэрокосмических снимков** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1. Организовывать и выполнять работы по обработке аэрокосмических снимков для создания и обновления топографических карт и планов.

ПК 3.2. Выполнять обработку аэрокосмической информации.

ПК 3.3. Организовывать и выполнять работу по топографическому дешифрированию аэрокосмических снимков.

ПК 3.4. Использовать геоинформационные системы и технологии при создании и обновлении топографических карт и планов.

2. Структура рабочей программы профессионального модуля

Рабочая программа профессионального модуля включает в себя:

1. Паспорт рабочей программы профессионального модуля (область применения рабочей программы, цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля, рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля).

2. Результаты освоения профессионального модуля.

3. Структуру и содержание профессионального модуля (тематический план профессионального модуля ПМ.03 Создание и обновление топографических

карт и планов на основе аэрокосмических снимков, содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.03 Создание и обновление топографических карт и планов на основе аэрокосмических снимков).

4. Условия реализации программы профессионального модуля (требования к минимальному материально-техническому обеспечению, информационное обеспечение обучения, перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, основной и дополнительной литературы, общие требования к организации образовательного процесса, кадровое обеспечение образовательного процесса).

4. Контроль и оценку результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности).

3. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными и общими компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- применения компьютерных технологий для обработки аэрокосмических снимков;
- работы на современных фотограмметрических приборах;
- использования материалов дешифрирования для создания топографических карт и планов;
- выполнения цифрования видеоинформации.

уметь:

- выполнять аэрофотосъемочные расчеты;
- создавать и обновлять топографические карты и планы на цифровых фотограмметрических станциях;
- выполнять измерения по аэрокосмическим снимкам, проектирование фототриангуляции;
- производить вычисления по обработке и анализу результатов сгущения геодезического обоснования;
- выполнять дешифрирование видеоинформации;
- работать с современными геоинформационными системами.

знать:

- технические средства получения аэрокосмических снимков, материалов дистанционного зондирования Земли;
- методы фотограмметрического сгущения геодезического обоснования;

- функциональное устройство и работу современных фотограмметрических приборов, цифровых фотограмметрических станций;
- методические основы и приемы топографического дешифрирования аэрокосмических снимков;
- автоматизацию процессов дешифрирования;
- геоинформационные системы, способы подготовки и содержание информации.

4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 1008 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 684 часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 462 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 222 часа;

учебной и производственной практики – 324 часа.

5. Результаты освоения профессионального модуля

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Создание и обновление топографических карт и планов на основе аэрокосмических снимков**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

ПК 3.1. Организовывать и выполнять работы по обработке аэрокосмических снимков для создания и обновления топографических карт и планов.

ПК 3.2. Выполнять обработку аэрокосмической информации.

ПК 3.3. Организовывать и выполнять работу по топографическому дешифрированию аэрокосмических снимков.

ПК 3.4. Использовать геоинформационные системы и технологии при создании и обновлении топографических карт и планов.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и

личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

6. Содержание профессионального модуля ПМ.03 Создание и обновление топографических карт и планов на основе аэрокосмических снимков

Раздел 1 ПМ.03 МДК.03.01. Стереотопографическая съёмка.

Курс Выполнение работ по обработке аэрокосмических снимков для создания и обновления топографических карт и планов.

Тема 1.1. Основы аэрофото и космической съёмки.

Тема 1.2. Теория одиночного аэрофотоснимка

Тема 1.3. Трансформирование аэроснимков и создание фотопланов.

Тема 1.4. Теория стереопары аэрофотоснимков.

Тема 1.5. Построение модели местности по стереопаре аэрофотоснимков.

Тема 1.6. Наземная фототопографическая съёмка.

Курс Выполнение работ по обновлению топографических карт и планов.

Тема 1.7. Цели и задачи обновления топографических карт.

Тема 1.8. Способы обновления топографических карт.

Курс Трёхмерное моделирование объектов и местности.

Тема 1.9. Создание цифровых моделей местности и рельефа.

Раздел 2 ПМ.03 МДК.03.02. Обработка аэрокосмической информации с использованием компьютерных технологий.

Тема 2.1. Дистанционное зондирование Земли (ДЗЗ).

Тема 2.2. Обработка ДДЗ.

Учебная практика

Производственная практика (по профилю специальности)

7. Составитель:

Бабеева Елена Рудольфовна, преподаватель общепрофессиональных

дисциплин и профессиональных модулей профессионального учебного цикла,
НТГиК СГУГиТ