

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.01 ПОДГОТОВКА ГЕОДЕЗИЧЕСКОЙ И МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ОСНОВ  
ДЛЯ СОЗДАНИЯ ТОПОГРАФИЧЕСКИХ И ОБЩЕГЕОГРАФИЧЕСКИХ  
КАРТ**

**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 05.02.01 Картография в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Подготовка геодезической и математической основ для создания топографических и общегеографических карт** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Проводить полевые геодезические, аэрофотографические съемки местности, а также кадастровые и землеустроительные работы.

ПК 1.2. Выбирать, рассчитывать и графически строить математическую основу карт разных масштабов.

**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.01 Подготовка геодезической и математической основ для создания топографических и общегеографических карт, содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.01 Подготовка геодезической и математической основ для создания топографических и общегеографических карт).

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:**

- исследования геодезической основы и исходных топографических и аэротопографических материалов при создании карт;
- дешифрирования аэро- и космоснимков в камеральных условиях;
- составлять кадастровое и землеустроительное дело;
- выбирать математическую основу для географических карт.

#### **уметь:**

- вычислять математическую основу карт, распознавать картографические проекции для общегеографических и тематических карт;
- выполнять топографические съемки на местности, составлять и вычерчивать планы местности;
- выполнять обновление топографических карт фотограмметрическими методами, в том числе методами цифровой фотограмметрии;
- выполнять дешифрирование аэро- и космических снимков;
- систематизировать свод документов, полученных в результате проведения государственного кадастрового учета земельных участков, в правовой последовательности.

#### **знать:**

- общую теорию картографических проекций; теорию искажений; классификацию картографических проекций; выбор проекций при создании общегеографических карт;
- современные чертежные инструменты и принадлежности, правила построения условных знаков, основные картографические шрифты, используемые при создании карт; чистовое графическое воспроизведение элементов карт, их оформление чертежными инструментами, правила размещения надписей;

- геодезическую основу топографических карт и основные способы топографических съемок местности; основные электронные геодезические приборы, их устройство, поверки и приемы работы с ними;

- методы фотограмметрической обработки результатов дистанционного зондирования Земли; особенности дешифрирования аэро- и космических снимков; цифровые фотограмметрические станции для обработки воздушных, космических, наземных снимков при создании топографических карт, планов, фотокарт; методы обновления карт;

- методику проведения государственного кадастрового учета земельных участков, кадастровой стоимости, размеров земельных участков и объектов недвижимости; информационное обеспечение земельного кадастра.

#### **4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

**всего – 1080 часов, в том числе:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 756 часов, включая:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 506 часов;  
самостоятельной работы обучающегося – 250 часов;  
учебной и производственной практики – 324 часа.

#### **5. Результаты освоения профессионального модуля**

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Подготовка геодезической и математической основ для создания топографических и общегеографических карт**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

ПК 1.1. Проводить полевые геодезические, аэрофотографические съемки местности, а также кадастровые и землеустроительные работы.

ПК 1.2. Выбирать, рассчитывать и графически строить математическую основу карт разных масштабов.

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

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 команде, эффективно общаться

с коллегами, руководством, потребителями.

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

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

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

ОК 13. Соблюдать правила техники безопасности и охраны труда в картографо-геодезическом производстве.

## **6. Содержание профессионального модуля ПМ.01 Подготовка геодезической и математической основ для создания топографических и общегеографических карт:**

Раздел 1 ПМ.01 МДК.01.01. Методы проведения полевых геодезических работ при создании карт.

Курс Геодезия.

Тема 1.1. Топографические карты и планы.

Тема 1.2. Угловые измерения.

Тема 1.3. Нивелирование.

Тема 1.4. Съёмочные геодезические сети.

Тема 1.5. Топографические съёмки.

Курс Картографическое черчение

Тема 1.6. Чертежные инструменты, материалы и принадлежности.

Тема 1.7. Условные знаки и шрифты.

Курс ФТГМ

Тема 1.8. Основы аэро и космической съёмки.

Тема 1.9. Теория одиночного аэрофотоснимка

Тема 1.10. Теория стереопары аэрофотоснимков.

Тема 1.11. Трансформирование аэроснимков и создание фотопланов.

Курс Кадастр

Тема 1.12. Назначение и организация государственного кадастра.

Тема 1.13. Правовая основа государственного кадастра.

Тема 1.14. Ведение государственного кадастра.

Тема 1.15. Топографо-геодезическое обеспечение государственного кадастра.

Курс Обновление карт

Тема 1.16. Основные положения обновления карт.

Тема 1.17. Общая технологическая схема обновления топографических карт.

Тема 1.18. Основные способы обновления топографических карт

Раздел 2 ПМ.01 МДК.01.02. Основы математической картографии

Тема 2.1. Общая теория картографических проекций.

Тема 2.2. Типы проекций.

### **7. Составители:**

- Скулкина Е.Ю., преподаватель общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей НТГиК СГУГиТ (курс Геодезия, курс Кадастр);
- Секачева Н.В., преподаватель общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей НТГиК СГУГиТ (курс Геодезия);
- Федотова Л.И., преподаватель общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей НТГиК СГУГиТ (курс Картографическое черчение, курс Основы математической картографии);
- Жукова В. В., преподаватель общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей НТГиК СГУГиТ (курс Основы математической картографии);
- Герасименко Т.Г. преподаватель общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей НТГиК СГУГиТ (курс Картографическое черчение);
- Хлебникова Е.П., преподаватель общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей НТГиК (курс ФТГМ);
- Дмитриева Ю.Ю., преподаватель общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей НТГиК СГУГиТ (курс Обновления карт).
- Татаренкова М.А., преподаватель общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей НТГиК СГУГиТ (курс Обновления карт).