

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 КАРТ И АТЛАСОВ РАЗЛИЧНОГО НАЗНАЧЕНИЯ,
СОДЕРЖАНИЯ, ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ОХВАТА, МАСШТАБОВ
КОМПЬЮТЕРНЫМИ СПОСОБАМИ**

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): **Создание карт и атласов различного назначения, содержания, территориального охвата, масштабов компьютерными способами** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1. Выполнять графические работы по созданию карт с помощью чертежных инструментов и принадлежностей.

ПК 3.2. Осуществлять редакционно-подготовительные работы при со-здании карт и атласов.

ПК 3.3. Осуществлять составительские работы при создании карт и атласов.

ПК 3.4. Осуществлять создание топографических, мелкомасштабных общегеографических, тематических и специальных карт и атласов с помощью компьютерных технологий.

ПК 3.5. Формировать базы и банки цифровой картографической информации с использованием географических информационных систем.

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 карт и атласов различного назначения, содержания, территориального охвата, масштабов компьютерными способами, содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.03 Создание карт и атласов различного назначения, содержания, территориального охвата, масштабов компьютерными способами).

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:

- создания топографических, общегеографических мелкомасштабных и тематических карт с помощью картографической генерализации – основного закона всех картографических изображений;
- редакционно-подготовительных работ по созданию карт и атласов разных масштабов, содержания и назначения;
- создания карт средствами компьютерной графики;
- цифрования топографических, мелкомасштабных общегеографических и тематических карт;
- программной обработки геопространственных данных при формировании баз и банков цифровой картографической информации;
- построения условных знаков на картах и вычерчивания картографического изображения;

уметь:

- использовать карты специального назначения для решения народнохозяйственных задач;
- редактировать и составлять тематические и комплексные атласы; разрабатывать макеты компоновок атласов различного назначения;

- редактировать и составлять топографические карты и планы, общегеографические мелкомасштабные карты, тематические карты природного, социально-экономического и экологического содержания;

- пользоваться основными понятиями картографии, определять виды, типы картографических произведений, их математическую основу, способы картографического изображения;

- строить картографические условные знаки средствами векторной и растровой графики и выбирать шрифты для карт; работать с цветовой палитрой; обрабатывать группы графических данных;

- преобразовывать аналоговые изображения в цифровую растровую форму; составлять (цифровать) топографические, мелкомасштабные общегеографические и тематические карты, использовать программное обеспечение в подготовке карт к изданию (цветоделение);

- формировать, преобразовывать и использовать картографические базы данных территории; использовать государственные информационные системы (ГИС-технологии) при решении прикладных задач;

- пользоваться чертежными инструментами и принадлежностями, готовить их к работе;

- выполнять чертежные работы при создании карт в соответствии с условными знаками и шрифтами;

знать:

- общие проблемы и методы картографии, способы картографического изображения явлений на картах;

- особенности редактирования и составления топографических карт и планов масштабов 1:10000-1:100000 и 1:200-1:5000, обзорно-топографических карт масштабов 1:200000-1:1000000; их назначение, требования к ним, математическую основу, генерализацию элементов содержания;

- особенности редактирования и составления мелкомасштабных общегеографических карт; их назначение, требования к ним, математическую основу, генерализацию элементов содержания; основные общегеографические карты и серии карт;

- определение тематических карт, их классификацию, особенности проектирования, редактирования, составления и оформления;

- авторские работы в тематическом картографировании;

- способы изображения явлений на тематических картах;

- карты природы, их классификацию, особенности картографирования природных явлений; методику редактирования и составления карт природы; основные виды карт природы и технологию их составления;

- социально-экономические карты, их классификацию, особенности картографирования социально-экономических явлений; методику проектирования, редактирования и составления социально-экономических карт; основные виды социально-экономических карт и технологию их составления;

- специальные карты, их классификацию, методику редактирования и составления навигационных (морских, полетных, дорожных), кадастровых, планетных, фотокарт и космофотокарт, анаглифических, землеустроительных, инженерно-строительных и др.;

- технологию и методы проектирования, редактирования, составления и оформления тематических и комплексных атласов; важнейшие атласы;

- определение картографии и ее задачи, картографию в системе наук; классификацию карт и их свойства; основные этапы создания карты; актуальные и перспективные направления развития картографической науки;

- виды компьютерной графики и программные средства; приемы создания изображений в векторных и растровых редакторах;

- основные понятия, определения и формы представления цифровой картографической информации; технологии создания цифровых топографических, общегеографических мелкомасштабных и тематических карт; подготовку карт к изданию на основе настольных издательских систем (НАС); редакционный просмотр принтерных проб, электронные карты и атласы;

- определение, структуру и составные части ГИС; технологию формирования баз и банков цифровой картографической информации; методы геоинформационного картографирования; автоматизированную генерализацию.

4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 1279 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 1063 часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 716 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 347 часов;

учебной и производственной практики – 216 часов.

5. Результаты освоения профессионального модуля

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Создание карт и атласов различного назначения, содержания, территориального охвата, масштабов компьютерными способами**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

ПК 3.1. Выполнять графические работы по созданию карт с помощью

чертежных инструментов и принадлежностей.

ПК 3.2. Осуществлять редакционно-подготовительные работы при создании карт и атласов.

ПК 3.3. Осуществлять составительские работы при создании карт и атласов.

ПК 3.4. Осуществлять создание топографических, мелкомасштабных общегеографических, тематических и специальных карт и атласов с помощью компьютерных технологий.

ПК 3.5. Формировать базы и банки цифровой картографической информации с использованием географических информационных систем.

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 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 10. Использовать знания иностранного языка в профессиональной деятельности.

ОК 11. Корректировать тесты профессионального и социально-значимого содержания.

ОК 12. Выявлять физико-географическую и социально-экономическую сущность экологических проблем для решения профессиональных задач.

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

6. Содержание профессионального модуля ПМ.03 Создание карт и атласов различного назначения, содержания, территориального охвата, масштабов компьютерными способами:

Раздел 1 ПМ.03 МДК.03.01. Редакционно-подготовительные и составительские работы при создании карт разного назначения.

Курс Картография.

Тема 1.1. Создание топографических, общегеографических мелкомасштабных и тематических карт с помощью картографической генерализации - основного закона всех картографических изображений.

Курс Составление общегеографических карт

Тема 1.3. Составление топографических карт и планов.

Тема 1.4. Картографическая генерализация

Курсовая работа по теме Составление топографических карт и планов

Курс Составление тематических карт и атласов

Тема 1.5. Тематические карты

Раздел 2 ПМ.03 МДК.03.02. Технология создания карт и атласов компьютерными способами

Курс Цифровая картография

Тема 2.1. Создание баз цифровых картографических данных.

Курсовая работа по теме Создание баз цифровых картографических данных

Курс Геоинформационные системы (ГИС)

Тема 2.2. Введение.

Тема 2.3. Функциональные возможности ГИС

Тема 2.4. Структура ГИС

Тема 2.5. Аппаратное обеспечение ГИС

Тема 2.6. Форматы и структуры данных

Тема 2.7. Прикладные аспекты ГИС

Курс Автоматизация картографических работ

Тема 2.8. Введение, составление карты с точки зрения автоматизации

Тема 2.9. Программное обеспечение для автоматизации картографических работ

Тема 2.10. Базы данных, СУБД

7. Составители:

- Татаренкова М.А. преподаватель общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей профессионального учебного цикла, НТГиК СГУГиТ (курс Составление общегеографических карт, курс Составление тематических карт, курс Цифровой картографии);
- Дмитриева Ю.Ю., преподаватель общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей профессионального учебного цикла, НТГиК СГУГиТ (курс Составление общегеографических карт, курс Составление тематических карт, курс Цифровой картографии);
- Усенко Т.О., преподаватель общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей профессионального учебного цикла, НТГиК СГУГиТ (курс Составление общегеографических карт);
- Федотова Л.И., преподаватель общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей профессионального учебного цикла, НТГиК СГУГиТ (курс Картографии);
- Герасименко Т.Г., преподаватель общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей профессионального учебного цикла, НТГиК СГУГиТ

(курс Составления тематических карт, курс Картографии);

- Белова Т.В., преподаватель общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей профессионального учебного цикла, НТГиК СГУГиТ (курс Автоматизации картографических работ);

– Жукова В.В., преподаватель общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей профессионального учебного цикла, НТГиК СГУГиТ (курс Геоинформационные системы (ГИС)).

