БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.Л.Толстик

(подпись) (И.О.Фамилия)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(дата утверждения)

Регистрационный № УД-\_\_\_\_\_ /уч.

**АТЛАСНОЕ КАРТОГРАФИРОВАНИЕ**

Учебная программа для специальности:

1-31 02 03 специальность «Космоаэрокартография»

2016 г.

Учебная программа составлена на основе ОСВО 1-31 02 03-2013 и учебного плана учреждения высшего образования G 31-149/уч. 2013 г.

СОСТАВИТЕЛИ:

Лялькова Жанна Анатольевна – старший преподаватель кафедры геодезии и картографии Белорусского государственного университета

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Кафедрой геодезии и картографии Белорусского государственного университета (протокол № от г.);

Научно-методическим советом Белорусского государственного университета (протокол № от г.).

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Атласы играют важную роль в научно-практической деятельности связанной с природопользованием. Поэтому в подготовке специалистов картографическая часть должна занимать существенное место, так как в педагогической, научной, исследовательской деятельности географические задачи решаются с помощью карт. Следовательно, географу крайне важно в совершенстве владеть знаниями и навыками создания и использования атласов.

Главной целью дисциплины «Атласное картографирование» является дать будущему специалисту знания, умения и навыки в создании и использовании атласов.

Задачами курса является углубление и расширение картографических знаний для профессиональной деятельности, умение составлять атласы с использованием различных источников, знакомство с большим разнообразием картографических изображений и изучение принципов и правил разработки оформления атласов.

«Атласное картографирование» является предметом компонента учреждения высшего образования в системе подготовки специалистов географического профиля.

Учебная дисциплина «Атласное картографирование» направлена на формирование у студентов ряда компетенций:

ПК-3. Владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации.

ПК-5. Разрабатывать методические подходы, выбирать приборы и оборудование, картографические и справочные материалы, программные пакеты и проводить научно-исследовательские работы в области природопользования.

ПК-6. Проводить анализ результатов полевых и экспериментальных исследований и измерений, оценивать их достоверность и осуществлять математическую обработку.

ПК-7. Формулировать из полученных полевых и экспериментальных результатов корректные выводы и давать рекомендации по их практическому применению.

ПК-13. Анализировать состояние и развитие природных, природно-антропогенных и социально-экономических комплексов и осуществлять их визуализацию на бумажных и электронных носителях;

ПК-15. Строить и использовать картографические модели для описания и прогнозирования различных явлений в природе, экономике и социальной деятельности

ПК-16. Создавать и использовать географические информационные системы прикладного назначения для системы землепользования, гидрометеорологии, лесного хозяйства, транспорта и других отраслей.

ПК-28. Анализировать и оценивать собранные картографические материалы, решать исследовательские и производственные задачи с использованием методов комплексного системного анализа.

ПК-31. Анализировать работу по установленному заданию, оформлять отчеты, картографические материалы, готовить материалы и информацию для руководства.

В процессе изучения учебной дисциплины «Атласное картографирование» необходимы знания по картографии.

В результате изучения учебной дисциплины студент должен

***знать:***

- сущность и роль атласного картографирования;

- классификацию атласов;

- принципы, методы и средства подготовки программы атласа;

- особенности выбора математической и географической основы атласа;

- методы изготовления атласов;

- особенности использования атласов в научно-практических целях;

***уметь:***

- выбирать методики необходимые для работы по проектированию и созданию атласов;

- выполнять компоновку карт атласа;

- извлекать из картографического изображения географическую информацию;

- преобразовать географическую информацию в картографический вид;

- уметь выполнять авторские разработки карт атласа;

- оформлять картографическое изображение.

***владеть:***

- навыками выбора и анализа картографических изображений для географических целей;

- приемами разработки карт и оформления атласа;

- навыками построения карт атласа (общегеографических, тематических и комплексных);

Знания и умения, приобретенные студентами в процессе изучения дисциплины, позволят использовать их в сферах производства, связанных с картографической деятельностью.

Форма получения высшего образования – дневная.

В соответствии с учебным планом на изучение дисциплины всего отводится 120 часов, из них аудиторных занятий – 52 часа, в том числе: лекции составляют 26 часов; практические занятия – 26 часов.

Итоговый контроль знаний осуществляется в форме экзамена.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

**Введение.**

Предмет, задачи и содержание курса «Атласное картографирование». Связь с другими дисциплинами. Классификация атласов. Классификация атласов по основным признакам: по охвату картографируемого пространства, по формату и способу использования, по назначению и по содержанию.

1. **Основные особенности атласа. Требования к атласам.**

Черты атласа как системы карт. Математическая и географическая основа атласа. Источники для создания атласа. Структура атласа. Подробность атласов. Детальность изображения на картах атласов. Разработка степени детальности изображении на картах атласа. Классификация карт атласа по уровню сложности: аналитические, синтетические и комплексные. Особенности условных обозначений и легенды карт атласов. Современность общегеографических и тематических атласов. Оформление атласа как целостного произведения. Оценка атласов. Анализ содержания общегеографических атласов. Анализ тематических (комплексных) атласов.

**2. Краткая история развития атласной картографии.**

Зарубежная атласная картография до XIX в. Развитие атласного картографирования в России до XIX в. Зарубежная и русская атласная картография с начала XIX в. до 1917 г. Создание атласов в советский период. Атласное картографирование в Беларуси.

**3. Проектирование атласов.**

Формирование коллектива. Программа атласа: общие положения, содержание карт по разделам, содержание и структура текста, организация и технология авторских и редакционных работ, размеры атласа, математическая основа, выбор масштабов и проекции для основных карт, типовые компоновки, макет атласа.

**4. Составление карт атласа.**

Общегеографические атласы. Определение согласованных приемов генерализации по всем элементам содержания для карт всего масштабного ряда и с учетом особенностей конкретной территории. Выбор единой системы условных обозначений, согласование содержания карт разных масштабов и для разных регионов. Разработка единого штрихового и красочного оформления карт атласа. Тематические атласы: Этапы выполнения авторско-составительских работ. Источники для создания карт тематического атласа. Вспомогательные карты. Картографические основы. Построение пространственного изображения. Особенности легенды карт тематических атласов.

**5. Издание атласов**

Подготовка издательских оригиналов. Печатание – тиражирование атласов. Переиздание атласов. Публикация (размещение) атласов в Интернет.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА

| Номер раздела, темы | Название раздела, темы | Количество аудиторных часов | | | | | Количество часов УСР | Формы контроля знаний |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Лекции | Практические занятия | Семинарские занятия | Лабораторные занятия | Иное |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | АТЛАСНАЯ КАРТОГРАФИЯ (52часа) | 26 | 26 | - | - | - |  | экзамен |
| 1. | Введение Классификация атласов. | 4 |  |  |  |  |  |  |
| 2. | Основные особенности атласа.  Требования к атласам. | 4 |  |  |  |  |  | опрос |
| 3. | Краткая история развития атласной картографии. | 4 |  |  |  |  |  | доклад |
| 4. | Проектирование атласов. | 4 | 6 |  |  |  |  | картографические работы |
| 5. | Составление карт атласа. | 8 | 20 |  |  |  |  | картографические работы |
| 6. | Издание атласов | 2 |  |  |  |  |  | опрос |

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ  
Литература

Основная

1. Берлянт А.М. Картография: Учебник для вузов. – М.: Аспект Пресс, 2001.
2. Комиссарова Е.В. Технологическая схема создания географических мультимедийных атласов. М. Геодезия и Картография, 2003.
3. Комплексные региональные атласы / Под ред. К.А. Салищева. М: Изд-во Моск. Унта, 1976.
4. Копылова А.Д. Технологическое пособие по воспроизведению многоцветных карт и атласов минимальным числом красок. М. 1978.
5. Плешков В. Г., Ребрий А. В, Степанова Я. В. Национальные атласы зарубежных стран. // Геодезия и картография, 2004.
6. Сваткова Т.Г. Атласная картография. – М.: Аспект Пресс, 2002.

Дополнительная

1. Бочаров М.К. Основные теории проектирования систем картографических знаков. М. 1966.
2. Восткова А.В., Сватков Т.Г. Практикум по картографии и картографическому черчению: Математическая основа карт. Изобразительные средства. Способы изображения. Картографические источники: Учебно-методическое пособие. - М., 1991.
3. Заруцкая И.П., Сваткова Т.Г. Проектирование и составление карт. Общегеографические карты: Учебник. М. 1982..
4. Картография с основами топографии. Под ред. Грюнберга. Москва, изд. Просвещение – 1991.
5. Концепция комплексного атласа Ханты-Мансийского автономного округа / Т.В. Котова, B.C. Тикунов, В.А. Дикунец, В.Н. Макеев, И.В. Кудрин. Ханты-Мансийск: ГУИНПП «Полиграфист», 2002.
6. Концепция национального атласа России. Проект., М., 1996. Методическое пособие по созданию военных атласов. М., 1963.
7. Методы создания комплексных региональных атласов СССР. М., 1972.
8. Национальные атласы. История, анализ, методы совершенствования и унификации. М., 1960.
9. Серапинас Б.Б. Математическая картография: учебник для вузов. М.: Академия, 2005.
10. Социально-экономические карты в комплексных региональных атласах. М, МГУ, 1968.
11. Чуркин В.Г. Атласная картография. Л., 1974.

**Приложение 1. Примерная тематика практических занятий**

Тема 1. Подготовить презентацию по одному из нововведений или атласов, характерных для какого-либо этапа развития атласной картографии.

Тема 2. Формирование коллектива и подготовка программы атласа. Получение опыта коллективной работы и навыков моделирования атласа: установка тематики, назначения и территориального охвата атласа, определение круга пользователей атласа.

Тема 3. Выбор картографических источников для создания атласа. Сбор и изучение картографических материалов для создания. Анализ источников по ряду критериев: современность и авторитетность источника, соответствие метрических особенностей источника и нового атласа и т.д.

Тема 4. Выбор математической основы атласа. Разработка географической основы атласа.

Тема 5. Подготовка макета компоновки атласа. Разработка шаблонов для карт атласа. Подготовка и оформления элементов структуры атласа (обложка, содержание, пояснительная записка и т.д.). Формирование системы условных знаков атласа.

Тема 6 Создание серии карт. Выявление взаимосвязей между картографируемым явлением и картографическим способом его изображения, подбор картографических способов изображения явлений для карт атласа. Оформление карт атласа с использованием шаблона и системы условных знаков

**Перечень рекомендуемых форм и средств диагностики компетенций**

Оценка знаний студентов производится по 10-и балльной шкале. Для оценки знаний и компетентности студентов используются критерии, утвержденные Министерством образования Республики Беларусь. Для контроля качества усвоения знаний используются следующие формы и средства диагностики:

**Устная:**

- устный опрос на занятиях.

**Устно-письменная:**

- доклад;

- картографические работы;

- тестирование

- экзамен.

**ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Название  дисциплины,  с которой  требуется согласование | Название  кафедры | Предложения  об изменениях в содержании учебной программы по учебной дисциплине | Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и  номера протокола) |
| 1. Картография | Геодезии и картографии | нет | Изменения не требуются. Протокол № от . |
| 2.Тематическое картографирование | Геодезии и картографии | нет | Изменения не требуются. Протокол № от . |
| 3. Методы дистанционного зондирования природной среды | Геодезии и картографии | нет | Изменения не требуются. Протокол № от . |

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ**

на \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_ учебный год

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №№  пп | Дополнения и изменения | Основание |
|  |  |  |

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры геодезии и картографии

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_ г.)

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

к.г.н., доцент А.П. Романкевич

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

д.г.н., доцент Д.Л. Иванов