

Министерство образования и науки Республики Казахстан
Карагандинский государственный технический университет

«Утверждаю»
Председатель Ученого совета,
ректор, академик НАН РК
Газалиев А.М.

«___» _____ 201_г.

ПРОГРАММА ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ СТУДЕНТА (SYLLABUS)

Дисциплина PSIK 4310 – Проектирование, составление и издание карт

Модуль SKPS 29 Создание карт и планов, стандартизация

Специальность 5B071100 –«Геодезия и картография»

Траектория «Картограф»

Горный факультет

Кафедра «Маркшейдерского дела и геодезии»

Предисловие

Программа обучения по дисциплине для студента (syllabus) разработала:
доцент, к.т.н. Старостиной Ольгой Васильевной,
старшим преподавателем Куанышбековой Асемкуль Атабековной

Обсужден на заседании кафедры «Маркшейдерского дела и геодезии»
Протокол № _____ от «_____» _____ 201 г.
Зав. кафедрой _____ Низаметдинов Ф.К. «___» _____ 201 г.

Одобрена учебно-методическим советом горного факультета
Протокол № _____ от «_____» _____ 201 г.
Председатель _____ «___» _____ 201 г.

Сведения о преподавателе и контактная информация

Старостина Ольга Васильевна, кандидат технических наук, доцент,
Куанышбекова Асемкуль Атабековна старший преподаватель.

Кафедра __Г и МД__ находится в _2_ корпусе КарГТУ (г.Караганда, бульвар Мира, 56), аудитория _415_, контактный телефон _56-26-27_, электронный адрес vdolgonosov@hotmail.ru.

Трудоемкость дисциплины

Семестр	Количество ЕCTS/кредитов	Вид занятий					Количество часов СРС	Общее количество часов	Форма контроля
		количество контактных часов			количество часов СРС	всего часов			
		лекции	практические занятия	лабораторные занятия					
7	3/2	15	-	15	30	60	30	90	Кр

Характеристика дисциплины

Дисциплина «Проектирование, составление и издание карт» входит в цикл профильных дисциплин - является дисциплиной, которая дает представление о проектирование, составление, оформление и издание карт и их использование.

Цель дисциплины

Дисциплина «Проектирование, составление и издание карт» ставит целью дать более полное представление об географических картах и других картографических произведениях, как особом способе отображения действительности. Познакомить со способами создания карт, как с традиционными, так и с геоинформационными системами. Такое восприятие географических карт повышает эффективность их использования при научных исследованиях и практической деятельности.

Задачи дисциплины

Задачи дисциплины следующие:

- изучение способов картографического изображения — важнейших определяющих понятий картографии;
- ознакомление с методами проектирования карт;
- ознакомление со способами издания карт;
- ознакомление с процессами подготовки карт к изданию.

В результате изучения данной дисциплины студенты должны:

иметь представление о:

- способах создания карт и подготовки их к изданию;

знать:

- особенности использования топографических карт, их номенклатуру и разграфку на отдельные листы;

- причины возникновения искажений на географических картах;

- особенности различных видов картографических проекций;

- способы и методы составления географических и тематических карт;

уметь:

- учитывать искажения на картах при их практическом использовании;

- определять количественные и качественные характеристики.

Приобрести практические навыки:

- в построении карт в программе ГИС.

Пререквизиты

Для изучения данной дисциплины необходимо усвоение следующих дисциплин (с указанием разделов (тем)):

Дисциплина	Наименование разделов (тем)
1	2
1 Картография	Проекция их классификация, условные обозначения, номенклатура.
2 Компьютерная графика при изображении карт	Выполнить построение с использованием : абсолютных, относительных декартовых и относительных полярных координат Построить фигуры с использованием команд: копирования, отражения, подобие, массив, отсечение, фаски, сопряжения

Постреквизиты

Знания, полученные при изучении дисциплины «Проектирование, составление и издание карт», используются при освоении следующих дисциплин связанных с картами дисциплин и на производстве.

Тематический план дисциплины

Наименование раздела, (темы)	Трудоемкость по видам занятий, ч.				
	лек- ции	практи- ческие	лабора- торные	СРС П	СРС
1	2	3	4	5	6
1. Предмет и задачи дисциплины.	1			1	1

1	2	3	4	5	6
2. Географическая карта. Элементы, ее составляющие	1			1	1
3. Серии карт.	1			1	1
4. Изготовление географических карт. Методы изготовления географических карт.	1			2	2
5. Разработка программы карты	1			1	1
6. Составление карты	1			1	1
7. Подготовка карты к изданию	1			1	1
8. Редактирование карт. Корректурa	1			1	1
9. Понятие об издании карт	1			1	1
10. Принцип создания и обновления карт с применением материалов аэрофотосъемки	1			1	1
11. Основные этапы создания мелкомасштабных карт. Традиционные технологии	1			1	1
12. Компьютерные технологии создания карт на базе настольных издательских систем (НИС)	2			1	1
13. Геоинформационные системы (ГИС)	2			2	2
Работа №1 Нормальная равноугольная цилиндрическая проекция (проекция Меркатора)	-		6	6	6
Работа №2 Решение картометрических задач	-		4	4	4
Работа № 3. Решение задач общей теории картографических проекций	-		5	5	5
ВСЕГО:	15		15	30	30

Перечень практических занятий

Работа №1 Нормальная равноугольная цилиндрическая проекция (проекция Меркатора)

Работа №2 Решение картометрических задач

Работа № 3. Решение задач общей теории картографических проекций

Темы контрольных заданий для СРС

- 1) Отсканировать весь плано-картографический материал и привязать его в системе координат
- 2) Оцифровать отсканированные карты, т.е. отвекторизовать и занести соответствующую информацию каждому оцифрованному объекту электронной карты
- 3) Ввести географические данные по ведомостям координат.
- 4) Произвести проверку созданных векторных данных, т.е. произвести проверку на пространственные взаимоотношения или выявить топологические нарушения созданных ранее географических данных.
- 5) Помимо потокового создания векторных данных, для хранения данных, необходимо произвести расчет проекций различных систем координат.
- 6) Произвести создание электронных условных обозначений, так называемых стилей карты.
- 7) Создать векторные слои
- 8) Создание пространственных данных полигонов в проекте ArcMap
- 9) Создание топологии в ArcGIS возможно только в программном приложении Arc Editor.
- 10) Применить созданные стили.
- 11) Создание картографической проекции.

Критерии оценки знаний студентов

Экзаменационная оценка по дисциплине определяется как сумма максимальных показателей успеваемости по рубежным контролям (до 60%) и итоговой аттестации (экзамену) (до 40%) и составляет значение до 100% .

График выполнения и сдачи заданий по дисциплине

Вид контроля	Цель и содержание задания	Рекомендуемая литература	Продолжительность выполнения	Форма контроля	Срок сдачи	Баллы
1	2	3	4	5	6	7
Практическая работа №1	Вычисление прямоугольных координат узловых точек картогра-	1-5], конспект лекций	6 недель	промежуточный	7 недель	15

	фической сетки проекции Меркатора. Определение частных масштабов длин и площадей					
Тестирование 1	Проверка проеденного материала	[1-5], конспект лекций	СРСП	Рубежный	7 недели	10
Практическая работа №2	Измерение длин отрезков локсодромии и ортодромии, построенных на картографической сетке проекции Меркатора	[1-5], конспект лекций	4 недели	промежуточный	11 недели	15
Практическая работа №3	Решение задач общей теории картографических проекций	[1-5], конспект лекций	5 недели	промежуточный	14 недели	10
Тестирование 2	Проверка проеденного материала	[1-5], конспект лекций	СРСП	Рубежный	14 недели	10
Кр	Проверка усвоения материала дисциплины	Весь перечень основной и доп. литературы	2 контактных часа	Итоговый	В период сессии	40
Всего						100

Политика и процедуры

При изучении дисциплины «Проектирование, составление и издание карт» прошу соблюдать следующие правила:

1. Не опаздывать на занятия.
2. Не пропускать занятия без уважительной причины, в случае болезни прошу представить справку, в других случаях – объяснительную записку.
- 3 В обязанности студента входит посещение всех видов занятий.
- 4 Согласно календарному графику учебного процесса сдавать все виды контроля.
- 5 Пропущенные практические занятия отрабатывать в указанное преподавателем время.
- 6 Работать с дополнительной литературой.
- 7 К экзамену по курсу «Проектирование, составление и издание карт» допускаются студенты, получившие аттестацию на всех рубежных точках, сдавшие задания.

Список основной литературы

- 1 Колосова Н.Н., Чурилова Е.А., Кузьмена Н.А. Картография с основами топографии:/ учебное пособие для вузов/ - М: Дрофа, 2006. 272с.
- 2 Картоведение: Учебник для вузов /А.М.Берлянт, А.В.Востокова, В.И.Кравцова, И.К.Лурье и др./ - М.: Аспект Пресс, 2003. - 477 с.- (серия «Классические университетские учебники»).
3. Проектирование, составление и издание карт (практика)/ Старостина О.В., Долгоносов В.Н., Куанышбекова А.А. /Караганда: Изд. КарГТУ, 2011. 28с.
4. Проектирование, составление и издание карт /Старостина О.В. Долгоносов В.Н., Куанышбекова А.А./ Сертификат №3684 Караганда: Изд. КарГТУ от 30.03.2012г. ЭОС(базовая вер.)

Список дополнительной литературы

- 1 Берлянт А.М. Картография: Учебник для вузов. М: Аспект Пресс, 2002. - 336 с.
- 2 Комиссарова Т.С. Картография с основами топографии. Учеб. для студентов высш. пед.учеб. заведений, обучающихся по географическим и естественно-научным спец. / - М.: Просвещение, 2001.- 181с.

**ПРОГРАММА ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ДЛЯ СТУДЕНТОВ (SYLLABUS)**

по дисциплине «Проектирование, составление и издание карт»

Модуль – «Создание карт и планов, стандартизация»

Гос. изд. лиц. № 50 от 31.03.2004.

Подписано к печати ____ 20__ г. Формат 90х60/16. Тираж _____ экз.

Объем ____ уч. изд. л. Заказ № _____ Цена договорная