

Министерство образования и науки Республики Казахстан
Карагандинский государственный технический университет

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

«_____» _____ 20__ г.

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

по дисциплине Основы кадастра

для студентов специальности Специальность 050711 – Геодезия и
картография

Факультет – Горный

Кафедра – Маркшейдерское дело и геодезия

Предисловие

Программа обучения по дисциплине для студента (syllabus) разработана:
д.т.н., профессор Низаметдинов Ф.К., асс. Омаровой А.К., асс. Жунусовой Д.К.,
асс. Туякбай А.С.

Обсуждена на заседании кафедры Маркшейдерского дела и геодезии

Протокол № _____ от «_____» _____ 20__ г.

Зав. кафедрой _____ «_____» _____ 20__ г.

Одобрена методическим бюро Горного факультета

Протокол № _____ от «_____» _____ 20__ г.

Председатель Нокина Ж. «_____» _____ 20__ г.

Согласована с кафедрой Маркшейдерского дела и геодезии

Зав. кафедрой _____ «_____» _____ 20__ г.

Сведения о преподавателе и контактная информация

Низаметдинов Фарит Камалович, профессор кафедры МДиГ

Омарова Асель Куандыковна, ассистент

Жунусова Дана Кайратовна, ассистент

Туякбай Асем Сериккызы, ассистент

Кафедра МДиГ находится во 2-м корпусе КарГТУ (Б.Мира, 56), аудитория 406, контактный телефон 56-26-27.

Трудоемкость дисциплины

Семестр	Количество кредитов	Вид занятий					Количество часов СРС	Общее количество часов	Форма контроля
		количество контактных часов			количество часов СРС	всего часов			
		лекции	практические занятия	лабораторные занятия					
VI	3	15	15	15	45	90	45	135	Э

Характеристика дисциплины

Дисциплина «Основы кадастра» является государственной компонентой цикла профилирующих дисциплин специальности 050711 - «Геодезия и картография».

Цель дисциплины

Дисциплина «Основы кадастра» ставит целью приобретение студентами глубоких теоретических знаний и практических навыков, позволяющих работать с геоинформационной системой, характеризующей территорию градостроительного и земельного регулирования по признакам правового, инженерно-технического режима ее использования и состоянию окружающей среды.

Задачи дисциплины

Задачи дисциплины следующие: научить студентов единой системе количественных и качественных показателей, включающих картографическую, статистическую и текстовую информацию.

В результате изучения данной дисциплины студенты должны:

знать:

– назначение, задачи и структуру государственного земельного и градостроительного кадастров;

– методы получения, обработки и анализа данных при земельном и градостроительном кадастрах;

– методы разработки экспертных систем для мониторинга земель

уметь:

– выполнять регистрацию землепользований, учет земель;

– выполнять геодезические работы по созданию съёмочного обоснования кадастровых съёмок и сами съёмки;

Пререквизиты

Для изучения данной дисциплины необходимо усвоение следующих дисциплин:

Дисциплина	Наименование разделов (тем)
1 Высшая математика	Тригонометрические функции, линейные и дифференциальные уравнения, математическая статистика, теория вероятности
2 Геодезия	Определение координат и высотных отметок, вычисление дирекционного угла

Постреквизиты

Знания, полученные при изучении дисциплины «Основы кадастра», используются при освоении следующих дисциплин: Радиогодезия, GPS-измерения.

Тематический план дисциплины

Наименование раздела, (темы)	Трудоемкость по видам занятий, ч.				
	лекции	практические	лабораторные	СРСП	СРС
1	2	3	4	5	6
Введение. Понятие о кадастре. Структурные части кадастра.	1			2	2
1 Кадастровые работы в Казахстане. Государственный земельный, водный и другие виды кадастров	1			3	3
2 Земельный кадастр. 2.1 Теоретические и методические основы, понятие, назначение и задачи Государственного земельного кадастра; земельный фонд как объект земельного кадастра; методы получения, обработки и анализа исходной информации; регистрация землевладения и землепользования; учет земель; оценка земель; земельный кадастр района (города); земельный кадастр в области, республике; кадастровые работы зарубежом	1			6	6

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5	6
2.2 Геодезические работы при выносе границ участков землепользования. Характеристика точности планов, приемы и точность вычисления площадей землепользований и угодий. Методы и приемы проектирования при землеустройстве. Перенесение проектов в натуру. Точность геодезических работ при проектировании площадей участков, точность площадей, перенесение в натуру, точность определения площади района или области	1			4	4
2.3 Нормативные акты по земельным отношениям и землеустройству.	1			2	2
3 Градостроительный кадастр					
3.1 Теоретические основы градостроительного кадастра, системный подход к его описанию, структура градостроительного кадастра, информационный подход к оценке содержания, планово-картографического материала градостроительного кадастра	1			6	6
3.2 Методическое обеспечение системы градостроительного кадастра, его структура и назначение	1			2	2
3.3 Правовое обеспечение системы градостроительного кадастра	1			2	2
3.4 Технологическое обеспечение системы градостроительного кадастра. Общие сведения, модель технологии создания кадастровых планов	1			2	2
3.5 Кадастр городских земель. Общие требования, регистрация землепользований, количественный учет земель	1			2	2
3.6 Теоретические основы оценки городских земель. Земельно-оценочное районирование	1			4	4

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5	6
4 Проект геоинформационных технологий для отраслевых кадастровых систем.					
4.1 Общие сведения о ГИС-технологии. Состав программно-информационных функциональных компонентов. Обработка планово-картографических документов, цифрование документов, создание баз данных, прикладные задачи, информационные задачи	1			4	4
4.2 Создание градостроительного кадастра в системе ГИС-технологии	1			2	2
4.3 Использование технологии цифровых картографических и геоинформационных систем в государственном земельном кадастре	1			2	2
4.4 Использование навигационной системы GPS для GIS. Аналитический обзор	1			2	2
Практические занятия					
1 Земельно-оценочное районирование		4			
2 Определение районных средневзвешенных параметров полученных оценочных показателей на единицу площади		4			
3 Определение значения пространственных параметров оценки земель		4			
4 Определение стоимости земель по районам		3			
Лабораторные занятия					
1 Определение ставки налогов аналитически и графически			3		
2 Составление проекта геодезических работ по выносу границ участка или города на местности			4		
3 Расчет точности определения площадей угодий, площадей района или области			4		

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5	6
4 Создание электронных кадастровых карт и модели геоинформационной кадастровой системы			4		
ИТОГО:	15	15	15	45	45

Перечень практических (семинарских) занятий

- 1 Земельно-оценочное районирование
- 2 Определение районных средневзвешенных параметров полученных оценочных показателей на единицу площади
- 3 Определение значения пространственных параметров оценки земель
- 4 Определение стоимости земель по районам

Перечень лабораторных занятий

- 1 Определение ставки налогов аналитически и графически
- 2 Составление проекта геодезических работ по выносу границ участка или города на местности
- 3 Расчет точности определения площадей угодий, площадей района или области
- 4 Создание электронных кадастровых карт и модели геоинформационной кадастровой системы

Тематический план самостоятельной работы студента с преподавателем

Наименование темы СРСП	Цель занятия	Форма проведения занятия	Содержание задания	Рекомендуемая литература
Задание 1. Трактовка термина кадастр в настоящее время экспертами ООН	Углубление знаний по данной теме	Ответы на вопросы и опрос	Дополнительный материал	[12]
Задание 2. Кадастровые работы в Казахстане	Углубление знаний по данной теме	Ответы на вопросы и опрос	Дополнительный материал	[1], [4]
Задание 3. Земельный кадастр в Карагандинской области	Углубление знаний по данной теме	Ответы на вопросы и опрос	Дополнительный материал	[6]
Задание 4. Методы и приемы проектирования при землеустройстве	Углубление знаний по данной теме	Ответы на вопросы и опрос	Дополнительный материал	[2], [5]
Задание 5. Земельно-оценочное районирование	Углубление знаний по данной теме	Решение задач	Задачи № 1	[5]
Задание 6. Обработка пла-	Углубление	Решение	Задачи № 2	[6]

ново-картографических документов	знаний по данной теме	задач		
Задание 7. Создание градостроительного кадастра в системе ГИС-технологии	Углубление знаний по данной теме	Ответы на вопросы и опрос	Дополнительный материал	[3], [5]
Задание 8. Определение стоимости земель по районам	Углубление знаний по данной теме	Решение задач	Задачи № 3	[1], [4], [9]
Задание 9. Расчет точности определения площадей угодий, площадей района или области	Углубление знаний по данной теме	Решение задач	Задачи № 4	[4], [9], [10], [11]

Темы контрольных заданий для СРС

- 1 Понятие о кадастре. Структурные части кадастра
- 2 Классификация ГИС
- 3 Программный комплекс GeoCad System
- 4 Система AutoCAD
- 5 Землеустроительные работы
- 6 Использование материалов земельного кадастра
- 7 Автоматизированные средства решения задач земельного кадастра

Критерии оценки знаний студентов

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

Оценка по буквенной системе	Цифровые эквиваленты буквенной оценки	Процентное содержание усвоенных знаний	Оценка по традиционной системе
A	4,0	95-100	Отлично
A-	3,67	90-94	
B+	3,33	85-89	Хорошо
B	3,0	80-84	
B-	2,67	75-79	
C+	2,33	70-74	Удовлетворительно
C	2,0	65-69	
C-	1,67	60-64	
D+	1,33	55-59	
D	1,0	50-54	
F	0	30-49	Неудовлетворительно
Z	0	0-29	

Оценка «А» (отлично) выставляется в том случае, если студент в течение семестра показал отличные знания по всем программным вопросам дисципли-

ны, а также по темам самостоятельной работы, регулярно сдавал рубежные задания, проявлял самостоятельность в изучении теоретических и прикладных вопросов по основной программе изучаемой дисциплины, а также по внепрограммным вопросам.

Оценка «А-» (отлично) предполагает отличное знание основных законов и процессов, понятий, способность к обобщению теоретических вопросов дисциплины, регулярную сдачу рубежных заданий по аудиторной и самостоятельной работе.

Оценка «В+» (хорошо) выставляется в том случае, если студент показал хорошие и отличные знания по вопросам дисциплины, регулярно сдавал семестровые задания в основном на «отлично» и некоторые на «хорошо».

Оценка «В» (хорошо) выставляется в том случае, если студент показал хорошие знания по вопросам, раскрывающим основное содержание конкретной темы дисциплины, а также темы самостоятельной работы, регулярно сдавал семестровые задания на «хорошо» и «отлично».

Оценка «В-»(хорошо) выставляется студенту в том случае, если он хорошо ориентируется в теоретических и прикладных вопросах дисциплины как по аудиторным, так и по темам СРС, но нерегулярно сдавал в семестре рубежные задания и имел случаи пересдачи семестровых заданий по дисциплине.

Оценка «С+» (удовлетворительно) выставляется студенту в том случае, если он владеет вопросами понятийного характера по всем видам аудиторных занятий и СРС, может раскрыть содержание отдельных модулей дисциплины, сдает на «хорошо» и «удовлетворительно» семестровые задания.

Оценка «С» (удовлетворительно) выставляется студенту в том случае, если он владеет вопросами понятийного характера по всем видам аудиторных занятий и СРС, может раскрыть содержание отдельных модулей дисциплины, сдает на «удовлетворительно» семестровые задания.

Оценка «С-» (удовлетворительно) выставляется студенту в том случае, если студент в течение семестра регулярно сдавал семестровые задания, но по вопросам аудиторных занятий и СРС владеет только общими понятиями и может объяснить только отдельные закономерности и их понимание в рамках конкретной темы.

Оценка «D+» (удовлетворительно) выставляется студенту в том случае, если он нерегулярно сдавал семестровые задания, по вопросам аудиторных занятий и СРС владеет только общими понятиями и может объяснить только отдельные закономерности и их понимание в рамках конкретной темы.

Оценка «D» (удовлетворительно) выставляется студенту в том случае, если он нерегулярно сдавал семестровые задания, по вопросам аудиторных занятий и СРС владеет минимальным объемом знаний, а также допускал пропуски занятий.

Оценка «F» (неудовлетворительно) выставляется тогда, когда студент практически не владеет минимальным теоретическим и практическим материалом аудиторных занятий и СРС по дисциплине, нерегулярно посещает занятия и не сдает вовремя семестровые задания.

Оценка «Z» (неудовлетворительно) выставляется тогда, когда студент не

владеет минимальным теоретическим и практическим материалом аудиторных занятий и СРС по дисциплине, пропустил более половины занятий и не представил вовремя семестровые задания.

Рубежный контроль проводится на 7,14-й неделях обучения и складывается исходя из следующих видов контроля:

Вид контроля	% -ое содержание	Академический период обучения, неделя															Итого, %
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Посещаемость лекций	0,3	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	4,5
Конспекты лекций	0,5	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	7,5
Практические работы	3,25		*	*	*	*	*		*	*	*					26	
Контр. задания СРС	4						*							*		8	
Опрос, выполнение заданий по темам СРС	0,1		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	14	
Всего по аттестации								30							30	60	
Экзамен	40															40	
Всего																100	

Политика и процедуры

При изучении дисциплины «Основы кадастра» 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 и лабораторные занятия отрабатывать в указанное преподавателем время.

Учебно-методическая обеспеченность дисциплины

Ф.И.О автора	Наименование учебно-методической литературы	Издательство, год издания	Количество экземпляров	
			в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	5
Основная литература				
1 Дегтярев И.В.	Земельный кадастр	М.: Колос 1979	5	1

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5
2 Гладкий В.И., Спиридонов В.А.	Городской кадастр и его картографо-геодезическое обеспечение	М.: Недра, 1992	5	1
3 Коновалова Н.В., Капралов Е.Г.	Введение в ГИС	М.: Недра 1997	5	1
4 Неумывакин Ю.К., М.И. Перский	Земельно-кадастровые геодезические работы	М.: КолосС, 2006	5	1
Дополнительная литература				
5 Маслов А.В., Горохов Г.И.	Геодезические работы при землеустройстве	М.: Недра, 1976	15	1
6 Калабаев Н.Б.	Геоинформационные системы и цифровое картографирование	Алматы, Республиканский издательско-методический центр, 2002	6	1
7 Данилов В.В., Хренов Л.С.	Геодезия	М.: Недра, 1974	10	1
8 Маслов А.В., Гордеев А.В.	Геодезия	М.: Недра, 1980	10	1
9 Большаков В.Д., Левчук Г.П.	Справочное руководство по инженерно-геодезическим работам	М.: Недра, 1980	5	1
10 Указ Президента Республики Казахстан «О земле»		от 22.12.1995	2	1
11 Максимов В.А.	Основные положения методики оценки земель городов для целей налогообложения	Усть-Каменогорск, 1993	1	1

График выполнения и сдачи заданий по дисциплине

Вид контроля	Цель и содержание задания	Рекомендуемая литература	Продолжительность выполнения	Форма контроля	Срок сдачи
1	2	3	4	5	6
Выполнение практической работы №1	Практическое закрепление навыков	[1], [3]	2 контактных часа	Текущий	2 недели
Выполнение практической работы №2	Практическое закрепление навыков	[2], [3]	2 контактных часа	Текущий	3 недели
Выполнение практической работы №3	Практическое закрепление навыков	[5], [3]	2 контактных часа	Текущий	4 недели

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5	6
Выполнение практической работы №4	Практическое закрепление навыков	[2], [6]	2 контактных часа	Текущий	5 неделя
Выполнение практической работы №5	Практическое закрепление навыков	[4], [3]	2 контактных часа	Текущий	6 неделя
Сдача заданий СРС	Проверка пройденного материала	Конспекты лекций, материалы занятий по контролируемым темам	1 контактный час	Текущий	6 неделя
Тестовый контроль	Закрепление теоретических знаний и практических навыков	Конспекты лекций, материалы занятий по контролируемым темам	1 контактный час	Рубежный	7 неделя
Выполнение практической работы №6	Практическое закрепление навыков	[2], [3]	2 контактных часа	Текущий	8 неделя
Выполнение практической работы №7	Практическое закрепление навыков	[2], [3]	2 контактных часа	Текущий	9 неделя
Выполнение практической работы №8	Практическое закрепление навыков	[2], [3]	4 контактных часа	Текущий	10 неделя
Сдача заданий СРС	Проверка пройденного материала	Материалы занятий по контролируемым темам	1 контактный час	Текущий	13 неделя
Тестовый контроль	Закрепление теоретических знаний и практических навыков	Конспекты лекций, материалы занятий по контролируемым темам	1 контактный час	Рубежный	14 неделя
Экзамен	Проверка усвоения материала дисциплины	Весь перечень основной и дополнительной литературы	2 контактных часа	Итоговый	В период сессии

Вопросы для самоконтроля

- 1 Понятие о кадастре. Структурные части кадастра?
- 2 Классификация ГИС?
- 3 Программный комплекс GeoCad System?
- 4 Система AutoCAD?
- 5 Землеустроительные работы?
- 6 Использование материалов земельного кадастра?
- 7 Автоматизированные средства решения задач земельного кадастра?
- 8 Земельно-оценочное районирование?

- 9 Определение районных средневзвешенных параметров полученных оценочных показателей на единицу площади?
- 10 Определение значения пространственных параметров оценки земель?
- 11 Определение стоимости земель по районам?
- 12 Определение ставки налогов аналитически и графически?
- 13 Составление проекта геодезических работ по выносу границ участка или города на местности?
- 14 Расчет точности определения площадей угодий, площадей района или области?
- 15 Создание электронных кадастровых карт и модели геоинформационной кадастровой системы?