

Министерство образования и науки Республики Казахстан  
РГП ПХВ «Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева»

УТВЕРЖДАЮ

Декан

Архитектурно-строительного факультета



*С.К. Баймуханов*

С.К. Баймуханов

(подпись)

2017г.

ПРОГРАММА  
вступительного экзамена в магистратуру по специальности  
6M071100 – «Геодезия»

Рекомендована на заседании кафедры «Геодезия и картография»,  
протокол № 11 от «06» июня 2017г.

Заведующий кафедрой

(подпись)

*Лукажиева Ж.М.*

Лукажиева Ж.М. «12»

(Ф.И.О.)

06 2017г.

Астана, 2017

## Содержание

1	Перечень дисциплин, включенных в программу экзамена	3
2	Критерии оценивания знаний абитуриента	3
3	Содержание экзаменационных дисциплин	4
4	Перечень экзаменационных вопросов по дисциплинам	4
5	Список рекомендуемой литературы	7

## 1. Перечень дисциплин, включенных в программу экзамена

В перечень дисциплин вступительного экзамена в магистратуру по специальности 6М071100 – «Геодезия» входят следующие дисциплины:

- фотограмметрия;
- геодезия;
- картография.

## 2. Критерии оценивания знаний абитуриента

Согласно П ЕНУ 48-14 «Положение о контроле оценки учебных достижений обучающихся» знания, умения и навыки абитуриента, сдающего экзамен, оцениваются по следующей системе:

Оценка по буквенной системе	Цифровой эквивалент баллов	Процентное содержание	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	Неудовлетворительно
F	0	0-49	

**\* В магистратуре профильного направления оценка «неудовлетворительно» ставится промежутке от 0 до 29 баллов**

**Оценка «отлично»** – глубокие знания всего материала дисциплины, понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений. Логически последовательные полные, правильные и конкретные ответы на все вопросы экзаменационного билета. Активное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной литературы.

**Оценка «хорошо»** - твердые и достаточно полные знания материала дисциплины, понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений. Последовательные, полные, конкретные ответы на вопросы. Использование в ответах на вопросы отдельных материалов рекомендованной литературы.

**Оценка «удовлетворительно»** - знание основных вопросов программы. Правильные, но недостаточно полные, без грубых ошибок, ответы на вопросы. Слабое использование в ответах на вопросы отдельных материалов рекомендованной литературы.

**Оценка «неудовлетворительно»** - неправильные ответы на вопросы, непонимание сущности излагаемых вопросов. Демонстрация незнания материалов рекомендованной литературы.

### **3. Содержание экзаменационных дисциплин**

В программу вступительного экзамена по специальности 6М071100 «Геодезия вошли следующие дисциплины:

- фотограмметрия;
- геодезия;
- картография.

Дисциплина «Фотограмметрия» направлена на изучение и использование современных геодезических спутниковых навигационных приборов, теории одиночных и парных снимков, способов и методов обработки аэрокосмических снимков, используемых в фотограмметрических оборудованьях и програмных обеспеченных.

Дисциплина «Геодезия» направлена на изучение положений геодезии, содержания и структуры строительных процессов, состава работ и методов выполнения всех основных видов строительных процессов, необходимых при возведении зданий и сооружений.

Дисциплина «Картография» дает студенту основные понятия о работе с географическими картами и атласами, показывает их свойства как образно-знаковых моделей действительности, учит оценке и использованию картографических произведений, учит некоторым приемам составления карт.

### **4. Перечень экзаменационных вопросов по дисциплинам**

#### **Перечень вопросов по дисциплине (Фотограмметрия)**

1. Предмет и задачи геодинамики; динамические процессы в системе «планета Земля»
2. Силовые поля, обуславливающие геодинимические процессы
3. Основы теории геодинамики и методы геодезических и картографических наблюдений
4. Решение геодинимических задач в единой геодезической системе координат и отсчета времени
5. Нивелирование и уровномерные наблюдения на различных геодинимических полигонах
6. Совершенствование моделей движения искусственных спутников Земли, входящих в спутниковые навигационные системы
7. Виды геодинимических процессов их влияние на формирование земной коры
8. Развитие средств и методов космической геодезии
9. Последовательность действий по созданию и функционированию геодинимических полигонов
10. Проблемы определения параметров перемещении тектонических блоков
11. Современные наземные системы лазерного сканирования и возможности их применения в геодезии
12. Оптимальные методы проектирования геодезических сетей
13. Применение навигационных приёмников GPS для построения цифровых карт
14. Проблема высот в геодезии
15. Геометрическая и радиометрическая коррекция данных съёмки. Уровни обработки исходных данных аэрокосмических съёмки
16. Области применения и история развития аэрокосмического мониторинга окружающей среды
17. Геостационарные спутники аэрокосмического мониторинга
18. Определение координат на земной поверхности с помощью спутниковых методов
19. Параметры полетов летательных аппаратов, влияющие на качество информации
20. Проблемы наблюдения за деформациями сооружений геодезическими методами

21. Предмет и задачи геодинамики; динамические процессы в системе «планета Земля»
22. Силовые поля, обуславливающие геодинимические процессы
23. Основы теории геодинамики и методы геодезических и картографических наблюдений
24. Решение геодинимических задач в единой геодезической системе координат и отсчета времени
25. Нивелирование и уровномерные наблюдения на различных геодинимических полигонах

### **Перечень вопросов по дисциплине (Геодезия)**

1. Сущность современных проблем в геодезии и картографии
2. Постановка задачи определения фигуры Земли и её гравитационного поля в единой геоцентрической системе координат
3. Спутниковые методы определения фигуры Земли, её гравитационного поля, движения полюсов и неравномерностей суточного вращения
4. Астрономо-гравиметрические методы
5. Проблема уточнения системы координат ПЗ-90 и связанных с ней фундаментальных постоянных, уточнение параметров связи систем ПЗ-90 и WGS-84
6. Изучение движения полюсов динамической системы «Земля – Космос»
7. Определение высот геоида и изучение топографии морей и Мирового Глобальная спутниковая система определения местоположения GPS и ее применение в геодезии океана
8. Геодезические методы определения координат при геодинимических исследованиях
9. Спутниковые методы определения координат при исследовании геодинимических процессов
10. Объект и методы изучения аэрокосмического мониторинга окружающей среды
11. Области применения и история развития аэрокосмического мониторинга окружающей среды
12. Комплекс аэрокосмического мониторинга окружающей среды. Организация мониторинга окружающей среды
13. Структура мониторинга окружающей среды
14. Виды съемочной аппаратуры. Параметры данных аэрокосмических съемок. Первичная обработка данных аэрокосмических съемок
15. Астрономо-гравиметрические методы
16. Метод полярной съемки
17. Проблемы обучения геодезии и картографии в ВУЗах
18. Пути совершенствования геодезических сетей
19. Создание цифровых карт с использованием ГИС технологии
20. Геометрическая и радиометрическая коррекция данных съемок
21. Сущность современных проблем в геодезии и картографии
22. Постановка задачи определения фигуры Земли и её гравитационного поля в единой геоцентрической системе координат
23. Спутниковые методы определения фигуры Земли, её гравитационного поля, движения полюсов и неравномерностей суточного вращения
24. Астрономо-гравиметрические методы
25. Проблема уточнения системы координат ПЗ-90 и связанных с ней фундаментальных постоянных, уточнение параметров связи систем ПЗ-90 и WGS-84

## Перечень вопросов по дисциплине (Картография)

1. Назначение и виды геосетей, требования к их точности
2. Новые методы и технология в области геодезии и картографии
3. Оценка точности проектов микротриангуляции
4. Особенности измерения углов имени в инженерно-геодезических сетях
5. Проектирование полигонометрических ходов и сетей
6. Особенности угловых и линейных измерений в инженерной полигонометрии
7. Приборы для измерения углов и линий
8. Точная микротриангуляция
9. Глобальная спутниковая система определения местоположения GPS и ее применение в геодезии
10. Особенности закрепления геодезических пунктов в городской полигонометрии
11. Комплексные исследования на локальных геодинамических полигонах
12. Комплексные исследования на локальных геодинамических полигонах
13. Общая характеристика интергеодезических планов
14. Общая характеристика интергеодезических планов
15. Назначение и требования к высоте геосъемки строительной площадки
16. Назначение и требования к высоте геосъемки строительной площадки
17. Назначение и требования к высоте геосъемки строительной площадки
18. Общая характеристика интергеодезических планов
19. Основные методы геодезического и картографического наблюдения
20. Современные методы определения передвижения тектонических блоков
21. Современные методы определения передвижения тектонических блоков
22. Новые методы и технологии в области геодезии и картографии
23. Оценка точности проектов микротриангуляции
24. Особенности измерения углов имени в инженерно-геодезических сетях
25. Проектирование полигонометрических ходов и сетей

## 5. Список рекомендуемой литературы

1. Гараевская Л.С. «Картография» – М.: Недра, 1971 г.
2. Вахрамеева Л.А. «Картография» – М.: Недра, 1981 г.
3. Условные знаки и Наставления для различных масштабов (1:10 000 - 1:100 000)
4. Киселев М.И., Ключин Е.Б., Михелев Д.Ш., Фельдман В.Д. Инженерная геодезия: Учебник для вузов – 4-е, 7-е и 10-е изд. – М.: Академия, 2004-2010 – 496с
5. Инженерная геодезия. Учеб./ Под ред.Д.Ш.Михелева.-4-е изд., испр.-М.: Академия, 2004-480 сил.
6. Инженерная геодезия. Учебник для вузов/Е.Б. Ключин, М.И. Киселев, Д.Ш. Михелев, В.Д. Фельдман, Под. ред. Д.Ш. Михелева.-М.: Высшая шк.,2002.- 464 с. : ил.
7. Закатов П.Е., Багратуни Г.В., Величко В.А. и др. Инженерная геодезия. Учебник для строительных специальностей вузов /под ред. Закатова П.С. - М.: Недра, 1976 - 583 с
8. В.Е. Новак, Н.Н. Борисов и др. Лабораторный практикум по инженерной геодезии - М.: Недра, 1990
9. Учебное пособие /Т.И.Хаметов - М.:Изд-во АСВ;2000 - 199 с
10. Указания по проектированию и производству геодезических и фотограмметрических работ в строительстве и архитектуре: Учеб пособие / Метелкин А И.,Интулов И.П., Баранников А.Д., РукинаО.В.; Под ред. А И. Метелкина. - М.: Изд-во АСВ; 2003. - 344 с.
11. Задачи и упражнения по инженерной геодезии: Учеб. пособие, Хаметов Т.И., Золотцева Л.Н., Громада Э.К - М.: Изд-во АСВ, 1999 - 142 с.
12. Основы инженерной геодезии: Учебник для вузов / В.Д.Фельдман, Д.Ш.Михелев- 3-е изд., переработ, и доп.-М.: Высшая школа, 1999.- 300с: 4л.
13. Инженерная геодезия для строителей: Учебник для вузов/ Кулешов Д.А, Стрельников Г.Е.;-М.: Недра, 1990.-256 с: ил.
14. Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. М.: Недра, 1975 - 144с

**Шкала перевода 100 балльной системы оценок в 5-ти балльную систему оценок по специальности 6М071100 – «Геодезия»**

Баллы оценок по 100 балльной системе	Баллы оценок по 5-ти балльной системе	Пояснение
95-100	Отлично (5)	Демонстрация полного знания изученного материала. Умение составлять полный правильный ответ, делать анализ и обобщать выводы.
90-94		Содержания ответа изложено полно. Имеются 1-2 незначительные отклонения в ответе на вопросы.
85-89	Хорошо (4)	Содержания ответа изложено достаточно полно. Незначительные ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала.
80-84		Выделяет главные положения в изученном материале. Допускает негрубые ошибки в изложении.
75-79		Некоторые важные факты упускаются, но выводы правильны. Ключевая проблема выделяется.
70-74	Удовлетворительно (3)	В ответе допущены существенные отклонения от темы. Ответы носят фрагментный и неполный характер.
65-69		Студент лишь в отдельных случаях показал знание материалов и основных понятий дисциплины.
60-64		Частичные нарушения связей понятий, небольшие логические неточности, ошибки в изложении фактов, но студент понимает разницу между ними.
55-59		Большинство важных фактов отсутствуют, выводы не делаются, излагает материал при помощи наводящих вопросов.
50-54		В ответе допущены грубые ошибки, который студент не может исправить даже при помощи наводящих вопросов.
0-49	Неудовлетворительно (2)	Не усвоено и не раскрыто содержание материала и отсутствие выводов. Грубейшие ошибки в ответе студента. Отказ от ответа.

\* В магистратуре научно-педагогического направления оценка «неудовлетворительно» ставится промежутке от 0 до 29 баллов

Зав.кафедрой «Геодезия и картография»



Аукажиева Ж.М.