КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им. АЛЬ-ФАРАБИ

ФАКУЛЬТЕТ ГЕОГРАФИИ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

КАФЕДРА ГЕОГРАФИИ, ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА И КАДАСТРА

ПРОГРАММА

ИТОГОВОГО ЭКЗАМЕНА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

GISA 4306 «ГИС анализ»

«5В070900 - Кадастр»

АЛМАТЫ, 2020

Программа итогового экзамена по дисциплине «Количественные методы в географическом анализе (данных)» по специальности «5В070900 – Кадастр» подготовлена старшим преподавателем кафедры географии, землеустройства и кадастра КазНУ имени аль-Фараби Келинбаевой Р.Ж.

Программа рассмотрена на заседании кафедры географии, землеустройства и кадастра

Протокол № \_\_\_ от «14» декабря 2020 г.

Заведующая кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Нюсупова Г.Н.

1. **ВВЕДЕНИЕ**

Максимальный показатель успеваемости по рубежным контролям и полусеместровому экзамену по дисциплине «Количественные методы в географическом анализе (данных)» в итоге составляет по 100 баллов максимум за каждый рубежный контроль и МТ, включая результаты текущих контролей.

Если обучающийся в течение семестра не набрал баллы по рубежным контролям и МТ по уважительной причине, подтвержденной документально (по болезни с предоставлением оправдательных документов и т.д.), ему может быть выставлена оценка «I» («Incomplete»). Чтобы исправить «I» на стандартную оценку, обучающийся, получивший соответствующее разрешение, обязан встретиться с преподавателем и определить объем и виды работ, необходимых для выполнения.

Итоговая оценка по дисциплине рассчитывается по следующей формуле: (РК1+МТ+РК2)/3х0,6+(ИЭх0,4). Таким образом, рубежные контроли и МТ составляют 60%, итоговый контроль (итоговый экзамен) составляет 40% от итоговой оценки по дисциплине.

Допуск к экзаменационной сессии оформляется распоряжением декана факультета. К итоговому контролю (экзамену) не допускаются:

* обучающиеся, набравшие по итогам рубежных контролей и МТ менее 50 баллов (РК1+МТ+РК2)/3;
* обучающиеся, имеющие более 50% пропусков учебных занятий по дисциплине вне зависимости от наличия оправдательных документов;
* обучающиеся, не сдавшие курсовые работы (проекты) по соответствующей дисциплине;
* обучающиеся на основе договора возмездного оказания образовательных услуг, имеющие задолженность по оплате обучения.

Экзамен по дисциплине «Количественные методы в географическом анализе (данных)» для студенов специальности «5В060900 – География» подготовлен в форме on-line тестирования на базе учебной платформы dl.kaznu.kz с открытым кодом СДО Moodle.

Экзаменационный тест из 50 вопросов становится доступным для прохождения в день экзамена (устанавливается преподавателем курса согласно утвержденному графику экзаменов). Банк заданий в тестовой форме подготовлен с учетом требований тестологии и структурирован по категориям (темам). Студенту предоставляется 25 тестовых вопросов на временной промежуток 60 мин.

Использовались различные типы вопросов: Множественный выбор (студент выбирает ответ на вопрос из нескольких предложенных ему вариантов, причем вопросы могут предполагать один или сразу несколько правильных ответов); Верно/Неверно (ответ на вопрос, студент выбирает между двумя вариантами "Верно" и "Неверно"); На соответствие (каждому элементу ответов первой группы нужно сопоставить элемент ответов второй группы); Короткие ответы (ответом на вопрос является слово или короткая фраза, допускается несколько правильных ответов с различными оценками);

Максимальная оценка за полностью выполненный тест составляет 100 баллов.

**II ТЕМЫ ДЛЯ СОСТАВЛЕНИЯ ЭКЗАМЕНАЦИОННЫХ ЗАДАНИЙ**

1. Раскройте суть географических информационных систем. Расскажите историю развития ГИС.

2. Дайте определение новым информационным технологиям, обоснуйте их значение и роль в землеустройстве и кадастре.

3. Опишите географические информационные системы и их продукты. Укажите их особенности и различия.

4. Опишите функциональные возможности программы Word.

5. Объясните прикладные аспекты ГИС в землеустройстве и кадастре

6. Опишите функциональные возможности ГИС. Дайте определение формату шейп-файл

7. Дайте определение базе географических данных

8. Опишите дополнительные модули ГИС. Приведите примеры их применения их в разных сферах деятельности

9 .Назовите официальных дистрибьюторов программного обеспечения ГИС

10. Раскройте особенности и различия базы геоданных и шейп-файлов

11. Объясните надписи слоев *Аrc Мар.* Опишите использование модуля Maplex.

12. Объясните различия между персональной и корпоративной базой геоданных

13. Назовите основные форматы данных, поддерживаемые *Аrc GIS.*

14. Дайте определение метаданным.

15. Опишите приложения Arc GIS*– Arc Map, Arc Toolbox, Аrc Сatalog*

16. Раскройте процесс надписывания объектов в ArcMap.  Укажите методы надписывания объектов.

17. Дайте определение топологии. Укажите какие существуют топологические отношения. Приведите пример топологических ошибок.

18. Раскройте возможности Аннотации в ГИС

19. Опишите дополнительный модуль «Maplex»

20. Назовите виды диаграмм в *Аrc Мар*

21. Дайте описание слоев географической основы карт.

22. Дайте определение растрового формата данных в ГИС.

23. Назовите системы координат. Опишите пространственную привязку. Укажите различия проекций для разных территорий.

24. Дайте определение векторного формата данных в ГИС

25. Опишите формат *Layer*

26. Расскажите о шаблонах карт. Опишите процесс применения шаблонов карт.

27. Укажите элементы компоновки карт. Опишите процесс компоновки карты.

28. Укажите особенности и различия Вида данных и Вида компоновки в *Arc Map*

29. Раскройте структуру базы геоданных. Приведите пример.

30. Назовите виды полей в таблице атрибутов и охарактеризуйте каждый из них.

**III РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЭКЗАМЕНУ**

Основная:

1. Карманов А.Г., Кнышев А.И., Елисеева В.В. Геоинформационные системы территориального управления: Учебное пособие – СПб: Университет ИТМО, 2015.

**2. Esri Press,** **Мир ArcGIS - Применение The Science of Where – 10 замечательных идей™ , 380 New York Street, Редландс, Калифорния, США 92373-8100 Copyright © 2017 Esri**

**3. Курлович, Д.М. Геоинформационные методы анализа и прогнозирования погоды : учеб.-метод. пособие / Д.М. Курлович. – Минск : БГУ, 2013.**

**4. Clemmer, Gina. 2013. The GIS 20: Essential Skills. Redlands California: ESRI Press.**

**5. Cope, Megan and Elwood, Sarah. 2009. Qualitative GIS: A Mixed Methods Approach. Sage.**

**6. Harder, Christian; Ormsby, Tim; and Balstrom, Thomas. 2013. Understanding GIS: An ArcGIS workbook. Redlands California: ESRI press.**

**7. Keranen, Kathryn. 2012. Making Spatial Decisions Using GIS: A Workbook. Redlands California: ESRI Press.**

**Дополнительная:**

1. **8. Longley, Paul; Goodchild, Michael; Maguire, David; and Rhind, David. 2011. Geographic Information Systems and Science. Wiley**
2. Шарыгин М.Д., Чупина Л.Б. Современное состояние и место теоретической географии в системе научного знания // Географический вестник. 2010. № 3 (14).