**СИЛЛАБУС**

**Осенний семестр 2024-2025 учебного года**

**Образовательная программа «6В05205 – География»**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ID и наименование дисциплины** | **Самостоятельная работа обучающегося**  **(СРО)** | | **Кол-во кредитов** | | | | **Общее**  **кол-во кредитов** | **Самостоятельная работа обучающегося**  **под руководством преподавателя (СРОП)** |
| **Лекции (Л)** | **Практ. занятия (ПЗ)** | | **Лаб. занятия (ЛЗ)** |
| **ID 91508**  **Математические методы в географических исследованиях** | 4 | | 15 | 30 | | 0 | 6 | 7 |
| **АКАДЕМИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ О ДИСЦИПЛИНЕ** | | | | | | | | |
| **Формат обучения** | **Цикл,**  **компонент** | **Типы лекций** | | **Типы практических занятий** | | | **Форма и платформа**  **итогового контроля** | |
| Оффлайн | ПД/ВК | Вводная, информативная, лекция-презентация | | Семинар | | | Письменный экзамен | |
| **Лектор** | Жақыпбек Абзал Мәуленұлы | | | | | |
| **e-mail:** | bzikasd@gmail.com | | | | | |
| **Телефон:** | +77078990905 | | | | | |
| **Ассистент** | Жақыпбек Абзал Мәуленұлы | | | | | |
| **e-mail:** | bzikasd@gmail.com | | | | | |
| **Телефон:** | +77078990905 | | | | | |
| **АКАДЕМИЧЕСКАЯ ПРЕЗЕНТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ** | | | | | | | | |
| **Цель дисциплины** | **Ожидаемые результаты обучения (РО)\*** | | | | **Индикаторы достижения РО (ИД)** | | | |
| Формирование способностей использования возможностей математики при решении задач, возникающих при географических исследованиях.  Дисциплина направлена на изучение: теории интерполирования, численного интегрирования, методов решения дифференциальных уравнений и систем, гармонического анализа и сетевого планирования, рекомендации по решению основных численных задач с помощью профессиональных программных пакетов. | РО1- Анализировать основные достижения географических исследований в области математических методов на основе выявления связей географии как прикладной науки с другими дисциплинами. | | | | 1.1 – Умеет выбирать математический метод, необходимый для решения практических задач в зависимости от условий географического эксперимента;  1.2 – Определяет сходства или различия объектов, явлений и процессов, схожих по своей природе; | | | |
| РО 2- Применять методы математической статистики в географических исследованиях для выявления закономерностей пространственного развития географических объектов, явлений и процессов. | | | | 2.1 – Выявляет закономерности пространственного развития объектов, явлений и процессов;  2.2 – Анализирует роль объективной интерпретации результатов математической обработки географической информации; | | | |
| РО 3- Понимать основы математической статистики, а также условия и цели применения количественных методов для изучения математических методов, используемых в географии | | | | 3.1 – Анализирует основы математической статистики и математические методы, применяемые в географии;  3.2 – Понимает условия и цели применения количественных методов в географии; | | | |
| РО-4. Владеть навыками анализа литературных и статистических источников, а также использования изученных методов для решения географических задач и поиска информации, необходимой для расчетов. | | | | 4.1 – Анализирует литературные и статистические источники, искать необходимую для расчетов информацию;  4.2 – Определяет необходимый метод статистической обработки данных для конкретного исследования; | | | |
| РО-5. Владеть базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики для обработки и анализа географической информации путем усвоения математических методов в географических науках. | | | | 5.1 – Выявляет способ правильно готовить исходные материалы для машинной обработки;  5.2 – Умеет последовательно и грамотно выполнять алгоритмы расчетов. | | | |
| **Пререквизиты** | Полевые методы в физической географии, География населения с основами демографии | | | | | | | |
| **Постреквизиты** | Преддипломная практика | | | | | | | |
| **Учебные ресурсы** | **Литература.**  Основная:   1. Орлова, И. В.. Экономико-математические методы и модели: компьютерное моделирование : учебное пособие : [для студ. вузов, обуч. по специальности "Статистика" и др. экон. специальностям] / И.В. Орлова, В.А. Половников .— 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2012 .— 387, [1] с. : ил., табл. — (Вузовский учебник) .— Библиогр. : с. 384-385 2. Крупко А. Э. Информационно-математические методы в социально-экономической географии и природопользовании : учебное пособие / А.Э. Крупко, Ю.М. Фетисов ; Воронеж. гос. ун-т .— Воронеж : Издательский дом ВГУ, 2020 .— 127 с. : ил., табл. — Библиогр.: с. 124-125 3. Матвеева, Л. Г. Экономико-математические методы и модели в управлении инновациями : учебное пособие / Л.Г. Матвеева ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации ; Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Южный федеральный университет» .— Ростов-на-Дону|Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2018 .— 205 с. : ил. — Библиогр. в кн. – http://biblioclub.ru/ .— ISBN 978-5-9275-2641-3 .— . 4. Воейко, О. А. Анализ временных рядов и прогнозирование : практикум / О.А. Воейко .— Москва|Берлин : Директ-Медиа, 2019 .— 176 с. : ил., табл. — Библиогр. в кн. – http://biblioclub.ru/ .— ISBN 978-5-4499-0178-1 . 5. 5. Филандышева Л.Б., Сапьян Е.С. Ч50 Статистические методы в географии :учебно-методическое пособие / отв. ред. А.В. Пучкин. – Томск : Издательский Дом Томского государственного университета, 2015. – 164 с. 6. Екеева Э.В. Методы географических исследований: учебное пособие. – Горно-Алтайск: РИО ГАГУ, 2010.- 48 с. 7. Колесникова И.И. Социально-экономическая статистика. Учебное пособие 2-е издание исправленное. Минск ООО «Новое знание» 2007.   Дополнительная.   1. Боровиков В.П. Программа STATISTICA для студентов и инженеров. М., 2001. 2. Гриценко В.А. Математические методы в географии, 1999. 3. Жучкова В.К., Раковская Э.М. Методы комплексных физико-географических исследований: Учебное пособие для студентов вузов. М. : Академия, 2004. 4. Статистика : учеб. пособие / под ред. М.Р. Ефимовой. М., 2000. 5. Чертко Н.К., Карпиченко А.А. Математические методы в географии : учебно-методическое пособие. Минск : БГУ, 2008. 6. Шарыгин М.Д., Чупина Л.Б. Современное состояние и место теоретической географии в системе научного знания // Географический вестник. 2010. № 3 (14).   **Исследовательская инфраструктура**  Центр исследований устойчивого развития и управления окружающей средой  **Профессиональные научные базы данных**  1. Web of Science Core Collection  2. База SCOPUS  **Интернет-ресурсы:**   1. http://www.worldbank.org – официальный сайт Всемирного банка (WorldDevelopmentReport). 2. http://demoscope.ru – основные демографические показатели по странам мира (раздел 3. Городское население) 3. http://www.wto.org – официальный сайт Всемирной Торговой Организации (WorldTradeOrganization). 4. http://www.world-gazetteer.com – сайт региональной статистики (площадь и численность населения административных единиц и городов стран) | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Академическая политика дисциплины** | | Академическая политика дисциплины определяется [Академической политикой](https://univer.kaznu.kz/Content/instructions/%D0%90%D0%BA%D0%B0%D0%B4%D0%B5%D0%BC%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F%20%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D0%B8%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0.pdf) и [Политикой академической честности КазНУ имени аль-Фараби.](https://univer.kaznu.kz/Content/instructions/%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D0%B8%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0%20%D0%B0%D0%BA%D0%B0%D0%B4%D0%B5%D0%BC%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B9%20%D1%87%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B8.pdf)  Документы доступны на главной странице ИС Univer.  **Интеграция науки и образования.** Научно-исследовательская работа студентов – это углубление учебного процесса. Она организуется непосредственно на кафедрах, в лабораториях, научных и проектных подразделениях университета, в студенческих научно-технических объединениях. Самостоятельная работа обучающихся на всех уровнях образования направлена на развитие исследовательских навыков и компетенций на основе получения нового знания с применением современных научно-исследовательских и информационных технологий. Преподаватель исследовательского университета интегрирует результаты научной деятельности в тематику лекций и семинарских (практических) занятий, лабораторных занятий и в задания СРОП, СРО, которые отражаются в силлабусе и отвечают за актуальность тематик учебных занятий изаданий.  **Посещаемость.** Дедлайн каждого задания указан в календаре (графике) реализации содержания дисциплины. Несоблюдение дедлайнов приводит к потере баллов.  **Академическая честность.** Практические/лабораторные занятия, СРО развивают у обучающегося самостоятельность, критическое мышление, креативность. Недопустимы плагиат, подлог, использование шпаргалок, списывание на всех этапах выполнения заданий.  Соблюдение академической честности в период теоретического обучения и на экзаменах помимо основных политик регламентируют [«Правила проведения итогового контроля»](https://univer.kaznu.kz/Content/instructions/%D0%9F%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%B8%D0%BB%D0%B0%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B5%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F%20%D0%B8%D1%82%D0%BE%D0%B3%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BB%D1%8F%20%D0%9B%D0%AD%D0%A1%202022-2023%20%D1%83%D1%87%D0%B3%D0%BE%D0%B4%20%D1%80%D1%83%D1%81%D1%8F%D0%B7%D1%8B%D0%BA%D0%B5.pdf), [«Инструкции для проведения итогового контроля осеннего/весеннего семестра текущего учебного года»](https://univer.kaznu.kz/Content/instructions/%D0%98%D0%BD%D1%81%D1%82%D1%80%D1%83%D0%BA%D1%86%D0%B8%D1%8F%20%D0%B4%D0%BB%D1%8F%20%D0%B8%D1%82%D0%BE%D0%B3%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BB%D1%8F%20%D0%B2%D0%B5%D1%81%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%B5%D0%B3%D0%BE%20%D1%81%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B0%202022-2023.pdf), «Положение о проверке текстовых документов обучающихся на наличие заимствований».  Документы доступны на главной странице ИС Univer.  **Основные принципы инклюзивного образования.** Образовательная среда университета задумана как безопасное место, где всегда присутствуют поддержка и равное отношение со стороны преподавателя ко всем обучающимся и обучающихся друг к другу независимо от гендерной, расовой/ этнической принадлежности, религиозных убеждений, социально-экономического статуса, физического здоровья студента и др. Все люди нуждаются в поддержке и дружбе ровесников и сокурсников. Для всех студентов достижение прогресса скорее в том, что они могут делать, чем в том, что не могут. Разнообразие усиливает все стороны жизни.  Все обучающиеся, особенно с ограниченными возможностями, могут получать консультативную помощь по телефону/ е-mail [bzikasd@gmail.com](mailto:bzikasd@gmail.com) либо посредством видеосвязи в Zoom  <https://us04web.zoom.us/j/4467766074?pwd=SHAzL1kwTmcyYm1PdkdzNVNLNUZ6dz09>  **ВНИМАНИЕ!** Дедлайн каждого задания указан в календаре (графике) реализации содержания дисциплины. Несоблюдение дедлайнов приводит к потере баллов. | | | | |
| **ИНФОРМАЦИЯ О ПРЕПОДАВАНИИ, ОБУЧЕНИИ И ОЦЕНИВАНИИ** | | | | | | |
| **Балльно-рейтинговая**  **буквенная система оценки учета учебных достижений** | | | | | **Методы оценивания** | |
| **Оценка** | **Цифровой**  **эквивалент**  **баллов** | | **Баллы,**  **% содержание** | **Оценка по традиционной системе** | **Критериальное оценивание** – процесс соотнесения реально достигнутых результатов обучения с ожидаемыми результатами обучения на основе четко выработанных критериев. Основано на формативном и суммативном оценивании.  **Формативное оценивание –** вид оценивания, который проводится в ходе повседневной учебной деятельности. Является текущим показателем успеваемости. Обеспечивает оперативную взаимосвязь между обучающимся и преподавателем. Позволяет определить возможности обучающегося, выявить трудности, помочь в достижении наилучших результатов, своевременно корректировать преподавателю образовательный процесс. Оценивается выполнение заданий, активность работы в аудитории во время лекций, семинаров, практических занятий (дискуссии, викторины, дебаты, круглые столы, лабораторные работы и т. д.). Оцениваются приобретенные знания и компетенции.  **Суммативное оценивание** –вид оценивания, который проводится по завершению изучения раздела в соответствии с программой дисциплины.Проводится 3-4 раза за семестр при выполнении СРО. Это оценивание освоения ожидаемых результатов обучения в соотнесенности с дескрипторами. Позволяет определять и фиксировать уровень освоения дисциплины за определенный период. Оцениваются результаты обучения. | |
| A | 4,0 | | 95-100 | Отлично |
| A- | 3,67 | | 90-94 |
| B+ | 3,33 | | 85-89 | Хорошо |
| B | 3,0 | | 80-84 | **Формативное и суммативное оценивание** | **Баллы % содержание** |
| B- | 2,67 | | 75-79 | Активность на лекциях | 2 |
| C+ | 2,33 | | 70-74 | Работа на практических занятиях | 23 |
| C | 2,0 | | 65-69 | Удовлетворительно | Самостоятельная работа | 20 |
| C- | 1,67 | | 60-64 | Проектная и творческая деятельность | 15 |
| D+ | 1,33 | | 55-59 | Неудовлетворительно | Итоговый контроль (экзамен) | 40 |
| D | 1,0 | | 50-54 | ИТОГО | 100 |
| **Календарь (график) реализации содержания дисциплины. Методы преподавания и обучения.** | | | | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Неделя** | **Название темы** | **Кол-во часов** | **Макс.**  **балл** |
| **Модуль 1 Введение в методы географического исследования** | | | |
| 1 | **Л 1.** Цель и задачи курса. Современное состояние и история развития применения математических методов в географических исследованиях. | 1 | 2 |
| **CЗ 1.** Пониматьвзаимосвязь математических методов исследования с другими науками и основными методами географических исследований. | 2 | 6 |
| 2 | **Л 2.** Классификации методов географических исследований. | 1 | 2 |
| **С3 2.** Ознакомиться с классификацией методов географических исследований по В.П. Максаковскому и В.С. Жекулину. | 2 | 6 |
| **СРСП 1.** Консультация по выполнению **СРС 1.** |  |  |
| 3 | **Л 3.** Элементы математической статистики. Генеральная совокупность и выборка. | 1 | 2 |
| **СЗ 3.** Использование MS Excel для обработки статистических данных. | 2 | 6 |
| 4 | **Л 4.** Показатели описательной статистики. | 1 | 2 |
| **СЗ 4.** Расчет статистических показателей распределения: мода, медиана, арифметическая, гармоническая, геометрическая, квадратная, кубическая и взвешенная средние. |  | 6 |
| **СРСП 2.** Выполнение СРС 1. Получение количественной информации и группировка данных (Реферат). | 2 | 20 |
| 5 | **Л 5.** Экономико-географические и социологические методы исследования. | 1 | 2 |
| **СЗ 5.** Применение метода равновесия, методов определения экономической эффективности, вариативных и статистических методов в экономической географии. | 2 | 6 |
|  | **СРСП 2.** СРСП 2. Консультирование по выполнению СРС 2. |  |  |
| **Модуль 2 Методы в области экономической географии. Статистика населения.** | | | |
| 6 | **Л 6.** Статистика населения. | 1 | 2 |
| **СЗ 6.** Расчет баланса населения. Расчет показателей динамики численности населения. | 2 | 8 |
| 7 | **Л 7.** Статистика уровня жизни. Показатели доходов и потребления населения. | 1 | 2 |
| **СЗ 7.** Использование MS Excel для расчета средней продолжительности жизни населения на основе данных о смертности. | 2 | 8 |
| **СРСП 3.** Выполнение СРС 2. Статистический анализ экономико-географических показателей выбранного региона. |  | **20** |
| **РК 1** | |  | **100** |
| 8 | **Л 8.** Статистика занятости и безработицы населения. | 1 | 2 |
| **СЗ 8.** Использование MS Excel для графического представления статистических данных. | 2 | 4 |
| **СРСП 4.** Консультирование по выполнению СРС 3. Выбор методов нормирования и агрегации данных, оценка качества жизни населения выбранной области. |  |  |
| 9 | **Л 9.** Современные методы анализа и обработки данных. Методы определения оптимальных условий. | 1 | 2 |
| **СЗ 9.** Анализ методов линейного и логарифмического масштабирования. | 2 | 4 |
| 10 | **Л 10.** Определение современного состояния миграционных процессов в мире и основных факторов миграции населения. | **1** | 2 |
| **СЗ 10.** Рассмотреть практическое применение современных методов анализа и обработки данных. | 2 | 6 |
| **СРСП 5. Выполнение СРС 3.** Выбор методов нормирования и агрегации данных, оценка качества жизни населения выбранной области. | **1** | 20 |
| **Модуль 3 Методы определения взаимосвязи между явлениями и процессами.** | | | |
| 11 | **Л 11** Методы определения взаимосвязи между явлениями и процессами. Корреляционный анализ. | 1 | 2 |
| **СЗ 11.** Рассмотреть практическое применение современных методов анализа и обработки данных. Расчет коэффициентов корреляции, построение диаграммы рассеяния. | 2 | 6 |
| 12 | **Л 12.**  Методы определения взаимосвязи между явлениями и процессами. Регрессионный анализ. | **1** | 2 |
| **СЗ 12.** Объяснить определение тренда изменения переменных и составление регрессионного уравнения. Визуализация трендовой линии. | **2** | 6 |
| **СРСП 6.** Консультирование по выполнению СРС 4. Описание процесса механического движения в Казахстане, определение основных направлений и тенденций. |  |  |
| 13 | **Л 13.** Ознакомиться с методами определения взаимосвязи между явлениями и процессами. Факторный анализ. | **1** | 2 |
| **СЗ 13.** Этапы работы при факторном анализе. Особенности интерпретации полученных данных. | **2** | 6 |
| 14 | **Л 14.** Математическое моделирование. | **1** | 2 |
| **СЗ 14.** Применение математико-картографического моделирования при исследовании структуры, развития и территориальных аспектов явлений в природе и хозяйственной деятельности. | **2** | 6 |
| **СРСП 7.** Выполнение СРС 4. Описание процесса механического движения в Казахстане, определение основных направлений и тенденций. | **1** | 20 |
| **15** | **Л 15.** Методы прогнозирования в географических исследованиях. | **1** | 2 |
| **СЗ 15.** Выполнить демографическое прогнозирование для одного региона по выбору. | **2** | 6 |
| **СРСП 8.** Консультирование по вопросам подготовки к экзамену. |  |  |
| **РК 2** | |  | 100 |

Декан \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.С.Актымбаева

Председатель академического комитета

по качеству преподавания и обучения \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Көшім Ә. Ғ.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.А.Токбергенова

Лектор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.М. Жақыпбек

**РУБРИКАТОР СУММАТИВНОГО ОЦЕНИВАНИЯ**

**КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ**

**СРС 1. Получение количественной информации и группировка данных (Реферат).**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Критерий** | **«Отлично»**  20-15% | **«Хорошо»**  15-10% | **«Удовлетворительно»**  10-5% | **«Неудовлетворительно»**  0-5% |
| **Анализ опыта авторов, которые проводили исследования по концепции получения цифровой информации и классификации данных.** | Был проведён анализ не менее 5 примеров зарубежного опыта в области получения цифровой информации и классификации данных. | Проведён анализ не менее 3-4 примеров зарубежного опыта в области получения цифровой информации и классификации данных, но без глубоких подробностей. | Проведён анализ 1-2 примеров, ответы на вопросы были в виде отрывков, но возникли трудности с раскрытием конкретных проблем. | Ответы не соответствуют содержанию вопросов. Основные понятия в вопросах СРС были неправильно истолкованы. |
| **Определение связи математических методов исследования с другими науками и основными методами географических исследований.** | Связь математических методов исследования с другими науками и основными методами географических исследований была полностью определена, приведены примеры. | Связь математических методов исследования с другими науками и основными методами географических исследований была полностью объяснена. | Связь математических методов исследования с другими науками не была полностью объяснена. | Практическая сторона связи математических методов исследования с другими науками была частично раскрыта. |
| **Определение методов отбора объектов.** | Методы отбора объектов были полностью определены. | Методы отбора объектов были определены, приведены примеры. | Методы отбора объектов продемонстрированы с теоретическими и практическими знаниями. | Методы отбора объектов были показаны частично. |

**РУБРИКАТОР СУММАТИВНОГО ОЦЕНИВАНИЯ**

**КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ**

**СРС 2. Статистический анализ экономико-географических показателей выбранного региона.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Критерий** | **«Отлично»**  20-15% | **«Хорошо»**  15-10% | **«Удовлетворительно»**  10-5% | **«Неудовлетворительно»**  0-5% |
| **Анализ статистики по географии народов (по определённой территории).** | Полный анализ статистики по географии народов (по определённой территории) был проведён. | Статистическая задача по географии народов полностью выполнена, но ограничено количество показателей. | Студент выполнил задание в целом, но затруднено объяснение процесса выполнения операции. | Работа завершена не полностью. |
| **Анализ статистики уровня жизни по определённым территориям.** | Был проведён полный анализ статистики уровня жизни по определённым территориям. | Студент хорошо понял процесс работы, но количество показателей оказалось ограниченным. | Студент не смог объяснить статистический анализ. | Данные для статистического анализа не были полностью выполнены. |
| **Расчет показателей динамики численности населения (по областям).** | Диаграмма динамики численности населения по областям полностью выполнена. | Диаграмма динамики численности населения по областям выполнена, но данные неточные. | Не смог объяснить последовательность выполнения задания. | Работа не завершена полностью. |
| **Презентация, групповая работа.** | Привлекательная презентация, наглядные материалы, слайды и прочие материалы высокого качества, командная работа очень хорошо организована. | Активное участие, качество наглядных материалов, слайдов или других материалов хорошее, уровень командной работы тоже хороший. | Участие на удовлетворительном уровне, качество материалов также удовлетворительное, уровень командной работы удовлетворительный. | Низкий уровень участия, материалы низкого качества, уровень командной работы слабый. |

**РУБРИКАТОР СУММАТИВНОГО ОЦЕНИВАНИЯ**

**КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ**

**СРС 3. Выбор методов нормирования и агрегации данных, оценка качества жизни населения выбранной области.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Критерий** | **«Отлично»**  20-15% | **«Хорошо»**  15-10% | **«Удовлетворительно»**  10-5% | **«Неудовлетворительно»**  0-5% |
| **Выбор методов нормализации и агрегирования данных для оценки качества жизни населения одной из областей.** | Полная оценка качества жизни населения одной области на основе нормализации и агрегирования данных была выполнена (для конкретной территории). | Методы нормализации и агрегирования данных выполнены полностью, но количество показателей ограничено. | Студент выполнил задание в целом, но затруднено объяснение процесса выполнения операции. | Работа не завершена полностью. |
| **Оценка качества жизни по определённым территориям.** | Полный анализ качества жизни по определённым территориям был проведён. | Студент хорошо понял процесс работы, но количество показателей оказалось ограниченным. | Студент не смог полностью выполнить статистический анализ. | Данные для статистического анализа не были полностью выполнены. |
| **Определение текущего состояния миграционных процессов по областям.** | Текущее состояние миграционных процессов по областям полностью определено, предоставлены точные данные. | Анализ текущего состояния миграционных процессов по областям выполнен, но данные неточные. | Последовательность выполнения задания неправильная. | Работа не завершена полностью. |
| **Презентация, групповая работа.** | Привлекательная презентация, наглядные материалы, слайды и прочие материалы высокого качества, командная работа очень хорошо организована. | Активное участие, качество наглядных материалов, слайдов или других материалов хорошее, уровень командной работы тоже хороший. | Участие на удовлетворительном уровне, качество материалов также удовлетворительное, уровень командной работы удовлетворительный. | Низкий уровень участия, материалы низкого качества, уровень командной работы слабый. |

**РУБРИКАТОР СУММАТИВНОГО ОЦЕНИВАНИЯ**

**КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ**

**СРС 4. Описание процесса механического движения в Казахстане, определение основных направлений и тенденций.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Критерий** | **«Отлично»**  20-15% | **«Хорошо»**  15-10% | **«Удовлетворительно»**  10-5% | **«Неудовлетворительно»**  0-5% |
| **Опишите процесс механического движения в Казахстане и определите его основные направления и тенденции.** | Процесс механического движения в Казахстане описан, основные направления и тенденции полностью определены. | Процесс механического движения в Казахстане описан, основные направления и тенденции определены, но количество показателей ограничено. | Студент в целом выполнил задание, но данные неточные. | Работа не завершена полностью. |
| **Анализ процесса механического движения по отдельным областям.** | Анализ процесса механического движения по отдельным областям полностью выполнен. | Анализ процесса механического движения выполнен, однако данные недостаточно обоснованы. | Анализ процесса механического движения выполнен, но данные указаны неточно. | Данные, предоставленные студентом, неполные. |
| **Определение основных тенденций текущего процесса механического движения в Казахстане.** | Основные тенденции текущего процесса механического движения в Казахстане определены, предоставлены точные данные. | Основные тенденции текущего процесса механического движения в Казахстане определены, но информация представлена на основе устаревших данных. | Основные тенденции текущего процесса механического движения в Казахстане исследованы не полностью. | Основные тенденции текущего процесса механического движения в Казахстане не были раскрыты. |
| **Презентация, групповая работа.** | Привлекательная презентация, качественные наглядные материалы, слайды и прочие материалы, а также отлично организованная командная работа. | Активное участие, хорошее качество наглядных материалов, слайдов или других материалов, и достойный уровень командной работы. | Удовлетворительное участие, материалы и командная работа на удовлетворительном уровне. | Низкий уровень участия, материалы низкого качества, командная работа организована плохо. |